Aus der chirurgischen Abteilung des Augsburger Städt. Krankenhauses.
Vorstand: Professor Dr. Haecker.

Ulcus ventriculi perforatum.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung

der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer Hohen Medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Nikolaus Feil.

München 1928

Der deutschen Frau.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Referent: Professor Dr. Haecker.

Gedruckt mit Genehmigung der Mediz. Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Bis vor wenigen Jahrzehnten war die Behandlung der Magen - Duodenal - Geschwür - Erkrankungen eine interne und es ist leicht verständlich, wenn bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts der Ausgang einer Magen-Geschwürsperforation als fast absolut letal angesehen war. Denn die größte Gefahr, mit der ein Ulcus des Magens oder des Duodenums seinen Träger bedroht, ist die Perforation in die freie Bauchhöhle. Parallel den Fortschritten der Chirurgie auf dem Gebiete der Bauchoperationen sind heute die Aussichten auf Heilung einer solch schweren Erkrankung gestiegen.

Die ersten Versuche der chirurgischen Behandlung eines perforierten Magengeschwürs gehen bis in das Jahr 1880 zurück. Kein Geringerer als v. Mikulicz wagte sich als erster an die Naht einer perforierten Magenwand heran. Leider ohne Erfolg. Andere, wie Czerny und Heußner, versuchten in den folgenden Jahren immer wieder die Naht, aber auch vergebens. Erst das Jahr 1892 brachte das positive Ergebnis, indem Heußner die erste erfolgreiche Operation eines Ulcus ventriculi perforatum vornahm. In den darauffolgenden Jahren folgten rasch mehrere derartige Fälle und mit relativ gutem Erfolg. So liegen zwei Arbeiten von Pariser von 1895 und 1896 vor, worin uns in der einen von 18 Fällen 8 und der anderen von 99 Fällen 33 Fälle genesen genannt werden. Und Pariser knüpft an diese für damalige Verhältnisse allerdings auffallend günstige Statistik die Forderung für den praktischen Arzt, bei jedem Verdacht auf Ulcusperforation ungesäumt den Chirurgen zuzuziehen. Daß dieser Forderung Folge geleistet wurde, zeigt die Tatsache, daß heute unter den Complikationen des Magengeschwürs die Perforation in die freie Bauchhöhle ausschließlich Domäne der Chirurgie ist.

Seit der umfangreichen Arbeit Brunners, die alle berichteten Fälle der Literatur von 380—1903 sammelt,

sind noch von Hain und Goldstücker, sowie französischerseits von Groß ähnliche Sammelstatistiken geliefert worden. Desgleichen ist in letzter Zeit von amerikanischer Seite von M. Matus unter dem Titel: „Ulceras gastroduodenales perforadas en peritoneo libre" eine große Statistik erschienen, in der von 260 (28%) Perforationen bei 778 Duodenalgeschwüren und von 71 (22%) Perforationen bei 324 Magengeschwüren berichtet wird. Dazu kommen Jahr für Jahr mehr oder minder umfangreiche Arbeiten aus allen Kliniken und Instituten des In- und Auslandes, sodaß seit 1903, seit Brunners Arbeit, die Literatur ins Ungemessene angestiegen ist.

Mancherlei Fortschritte, Verbesserungen und anders lautende Resultate sind dabei veröffentlicht worden, aber eine Einigung speziell in der Behandlung ist bis heute nicht erzielt worden und konnte auch nicht erzielt werden. Zahlreich und wechselvoll sind die Symptome und Erscheinungen, unter denen ein Ulcus verläuft, aber wie ein Blitz aus heiterm Himmel zeigt sich in dem Augenblick, in dem das Geschwür in die freie Abdominalhöhle durchbricht, das zweifellos charakteristische und jedem Fachmann wohlbekannte Bild der Perforation, dessen Symptomatologie uns in den Krankenblättern immer wieder ganz eintönig in derselben Reihenfolge begegnet. Im Bewußtsein, daß es sich binnen kurzem um die drohende Gefahr einer Peritonitis und ihren Folgen handelt, kann kein Zweifel einer Indication bezüglich sofortiger Operation bestehen.

Da aber eine große Reihe von Operationen angegeben ist und alle empfohlen werden, fragt es sich nun, welche von den vielen. Sie alle sind bedingt durch den Unterschied in der pathol. anat. Beschaffenheit der Geschwüre, der Localisation des Ulcus, seiner Größe und Härte, d. h. wie tief die Magenwand von dem geschwürigen Prozeß durchsetzt ist und letzten Endes auch durch das Fortschreiten oder die Schwere der Peritonitis, die vom Intervall zwischen Perforation und Operation abhängig ist. Somit können nur einzelne

Grundforderungen der Therapie aufgestellt werden, wie dies später noch an Hand von 34 Krankengeschichten geschehen soll.

Wenn man früher einstimmig der Ansicht war, daß das Vorkommen des perforierten Ulcus ventriculi ganz etwas seltenes sei, das in der Praxis nicht allzu oft zur Beobachtung käme, so dürfte das heute nimmer richtig sein. Es hat sich nämlich gezeigt, daß das Vorkommen relativ häufig ist und daß es jedem Operateur zur Genüge begegnet. So hat Amberger in den letzten Jahren eine Zunahme beobachtet. In der Zeit von 1908 bis 1919 sah er 18 Perforationsfälle und von 1919 bis 1925 bereits 39 derartige Fälle. Auch Haberer erklärte auf der 11. Sitzung der Vereinigung bayer. Chirurgen vom 23. 7. 1926, „er habe das Empfinden, als ob die Perforationen zunehmen". Im Städtischen Krankenhaus in Augsburg kamen in den letzten 5 Jahren 34 Perforationsfälle von Ulcus ventriculi zur Beobachtung, das immerhin eine ganz respektable Ziffer darstellt.

Auf Grund einer langen Reihe von Statistiken englischer und amerikanischer Chirurgen war man früher der Ansicht, daß das Ulcusleiden in England und Amerika ungleich häufiger sei als in Deutschland und den übrigen Ländern. Man glaubte dies zurückführen zu müssen auf die dort übliche schwere Ernährung und auf die schädlichen Einflüsse des Lebens in großen Fabrikstädten. Aber gerade der Umstand, daß in Deutschland und den benachbarten Ländern die Aufmerksamkeit der Wissenschaft erst in jüngster Zeit auf die Häufigkeit der Ulcera gelenkt wurde, hat die Zahl für Deutschland jetzt beträchtlich vermehrt. Morawitz sagt: „Die Ulcera waren von jeher häufig, man hat sie nur nicht erkannt." Heute dürfte das Ulcusleiden in Deutschland genau so häufig vorkommen als in den Ländern der angelsächsischen Rasse. Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse in der Türkei. Dort herrschte bis zum Jahre 1900 das Verbot der Leichensektionen, infolgedessen kannte man bis dorthin kein Vorkommen von Ulceras. Erst mit Freigabe der Leichenöffnung tritt massenhaft auch das Ulcus ventriculi auf.

Was ferner das Alter und das Geschlecht anbelangt, so schwankt das erstere in unseren Fällen zwischen 17 und 66 Jahren.

So treten bis zum 20. Lebensjahre 5 Ulcera auf,
vom 20. bis 30. „ 13 „
„ 30. „ 40. „ 9 „
„ 40. „ 50. „ 2 „
über 50 „ 5 „

Nach Brunner 1903 und nach Brentano 1908 war statistisch berechnet, daß Ulcus-Perforationen in die freie Bauchhöhle bei Frauen häufiger vorkommen als bei Männern, ungefähr im Verhältnis 2 : 1. Anders lauten nun die Statistiken in den letzten 10 Jahren. Untersuchungen haben ergeben, daß es gerade umgekehrt ist. Nachstehende Tabelle zeigt eine kleine Zusammenstellung von Fällen, die aus den Kliniken der letzten 3—4 Jahre berichtet werden.

	Ulcus ventriculi perf.	
Autor	**Männer**	**Frauen**
Els, Krefeld	20	6
Kunz, Wien	50	4
Zawgolow	62	8
Mühsam	98	18
Felix Meyer	30	8
Naumann	99	27
Tekelenburg	94	6
Moons	27	3
Frangenheim	54	2
Pavlowsky	40	1
Abrahamsen	39	15
Amberger	35	3
Dünnbar John	355	32

In unseren Fällen, von denen später die Rede sein wird, handelt es sich insgesamt um 31 Männer und 3 Frauen und zwar letztere im Alter von 18, 20 und 40 Jahren.

Daß in seltenen Fällen auch Geschwürsperforationen im jugendlichen und Kindesalter zur Beobachtung kommen, zeigen einige Fälle in der Literatur. Schon Brunner

berichtet in seiner Ulcusabhandlung von einem neunjährigen Mädchen mit Ulcusperforation. In der neueren Literatur bringt Bechtold einen Fall von Ulcus ventriculi perf. bei einem fünfjährigen Mädchen. In allerjüngster Zeit behandelt der Italiener Pototschnig unter dem Titel: „Ulcera Doudenale perforata in bambina 11 anni" einen Fall von Geschwürsperforation bei einem Mädchen von 11 Jahren, das nach Resektion zur glatten Heilung kam. Wohl handelt es sich beim letzten Fall um kein typisch lokalisiertes Magengeschwür, aber wie wir später hören werden, ist der Unterschied zwischen Magen- und Duodenalgeschwür nicht allzu groß und ist die Grenze oft sehr verschieblich infolge der pathol. anat. Veränderungen Cuendet glaubt auch, daß bei der Ulcusperforation das Lebensalter keine Rolle spielt, sie kommt sowohl beim Säugling wie beim Greise vor.

Ob auch jahreszeitliche oder klimatische Verhältnisse irgend etwas zu tun haben am Vorkommnis der Perforation, wollen wir dahingestellt sein lassen. Ploos van Amstel ist entschieden dagegen, daß in einem bestimmten Lebensalter und zu einer gewissen Jahreszeit mehr Perforationen vorkommen. In unseren Fällen finden wir die meisten Perforationen im Juli, September und April, während gerade die Monate November und März fast nichts aufweisen an Perforationskatastrophen. Die Frage, worauf diese Erscheinung zurückzuführen sein könnte, ist schwer zu beantworten und wird wohl nicht früher gelöst werden, als bis man von Pathogenese des Ulcus überhaupt und den speziellen von den Ursachen der Perforation desselben genauere Kenntnisse erworben haben wird.

Wenn wir nun zur Ätiologie des Magengeschwürs übergehen, so finden wir mannigfache Theorien. Cirka 200 Momente hat man bis heute als Ursache der Ulcusgenese ins Feld geführt. Nur einige möchte ich kurz herausgreifen.

Wie weit die Chlorose dazu disponiert, ist nicht mit Sicherheit entschieden, zumal dieselbe heute sehr selten ist.

Sicher ist ferner, daß der vielfach als Ursache angesehenen Superacidität eine ausschlaggebende Rolle nicht zukommt, zumal sie oft fehlt.

Manches spricht für die neurogene oder spasmogene Theorie, wonach es sich nach Morawitz, Loeper und Marschal u. a. um Gefäßkrämpfe in der Magenwand handelt, die infolge der dadurch verursachten circumscripten Ernährungsstörung der Mucosa zur peptischen Verdauung und Ulceration führt. Der Umstand, daß häufig Ulcusträger auch anderweitige Zeichen erhöhter Erregbarkeit besonders im Bereich des vegetativen Nervensystems haben, bildet eine Stütze für die spasmogene Theorie. Wahrscheinlich spielen aber neben diesen konstitutionellen Reizzuständen auch noch lokale Prozesse mit eine Rolle. Erörtert man mit Pfitzner die Frage „Tabes und Ulcus ventriculi" näher, so tritt wiederum das neurogene Moment in den Vordergrund. Ein ätiologischer Zusammenhang wäre einerseits vielleicht denkbar durch die spezifische Schädigung der visceralen Nerven, andererseits aber steht die Frage offen, ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen von Tabes und Ulcus handelt oder ob die Tabes das primäre in der Ulcusgenese ist.

Von Anglo-amerikanischer Seite, von Gray, wird seit der Nachkriegszeit ein neues Problem in der Pathogenese des Ulcus aufgeworfen und das ist der Tabakabusus, besonders bei Jugendlichen. Das Nicotin wirkt nach den Untersuchungen von Lehmann sowohl peristaltik anregend, besonders bei nüchternem Magen (— Morgenzigarette als stuhlanregendes Mittel —), als auch im Sinne einer Supersecretio continua, also alles Faktoren, die in der Ulcusgenese eine Rolle spielen. Ein scharfer Gegner dieser Theorie findet sich in Ploos van Amstel, der dem häufigeren Tabakabusus jede Bedeutung abspricht. Desgleichen bezweifelt auch Amberger den Nicotingenuß als ausschlaggebend.

Ob und inwieweit die chronische Gastritis als konstante Begleiterscheinung des Ulcus an der Genese beteiligt ist, wie Konjetzny und Lehmann behaupten, ist noch strittig. Nach einer Arbeit von Wolffart aus

Erlangen kann von einem gleichzeitigen Vorhandensein einer chronischen Gastritis bei einem Ulcus ventriculi in 100% der Fälle nicht die Rede sein. Wolffart glaubt vielmehr, daß die Gastritis in der Mehrzahl der Fälle die Folgeerscheinung des bestehenden Ulcus, also das Sekundäre sei und für die Pathogenese des Ulcus nicht in Frage komme.

Wieder eine andere Theorie stellt Paller auf. Er führt die Ulcusentstehung zurück auf einen anormalen Stoffwechsel der organischen Salze, bedingt durch eine endrokine Dysfunktion der Glandulae Parathyreoideae. Der gleichen Idee huldigt auch der Russe Keropjan, der eine ulceröse Gastritis annimmt als Folge einer Störung der Epithelkörperchen. Alkan konnte einige Fälle von Tetanie in Zusammenhang mit periodischen Magenerscheinungen beobachten und glaubt fest an die Störung des innersecretorischen Drüsenapparates.

Daß schließlich mechanischen Momenten im Sinne der Aschoff'schen Lehre eine große Bedeutung zukommt, beweist schon der immerwährende Sitz der Ulcera an der kleinen Curvatur, am Antrum und am Pylorus.

Nach Sauerbruch hat das Ulcusleiden nicht örtliche, sondern allgemeine Ursachen.

Diese wenigen angeführten Momente mögen beweisen, daß wir heute bezüglich der Ulcusgenese noch lange nicht im Klaren sind und daß es oft sehr schwer ist, uns beim Studium der Ulcusfrage in Anbetracht der vielen Theorien zurecht zu finden.

Verwirrt scheint aber auch das Bild dessen zu sein, was die Perforation des Ulcus begünstigt oder auslöst.

Selbstverständlich können Traumen eine Rolle spielen, wenngleich ihnen auch keine allzu große Bedeutung zugemessen werden darf. Interessant ist ein Fall, der von Veitelberg veröffentlicht wurde, bei dem im Anschluß an eine Magenausheberung mit der gewöhnlichen Sonde 20 Minuten nachher die Perforation eintrat. Auch Steiger in Wien berichtet einen derartigen Fall, bei dem durch die erste Röntgendurchleuchtung des Magens ein ca. schillinggroßes Ulcus an der kleinen

Curvatur festgestellt wurde. Während der zweiten Untersuchung plötzlich heftigste Schmerzattake im ganzen Leib, die Röntgendurchleuchtung ließ sofort den Austritt von Contrastbrei an der Geschwürstelle in das freie Abdomen erkennen und die sofort vorgenommene Operation bestätigte die Diagnose. Mandl weist darauf hin, daß in einem Drittel der in der letzten Zeit an der Klinik Hohenegg zur Operation gekommenen Fälle von perforierten Ulceras der Durchbruch des Geschwürs in mittelbarem oder unmittelbarem Anschluß an die Röntgenuntersuchung erfolgt ist.

Inwieweit die histologische Veränderung der ulcerösen Magenwand, die sich in der typischen strahligen Narbe äußert, und der dadurch bedingten circumscripten Ernährungsstörung als auslösender Faktor für den Perforationseintritt angesehen werden kann, ist noch ziemlich dunkel. Das gleiche gilt mehr oder minder auch vom Füllungsgrad des Magens. In unseren Fällen konnte bezüglich des Eintritts der Perforation nach reichlichen Mahlzeiten keine Beobachtung gemacht werden.

Dagegen gibt ein Patient an, im Anschluß an einen Schluck kalten Wassers momentan heftige Schmerzen gespürt zu haben. Nichtsdestoweniger habe er aber dann im Laufe des Nachmittags noch 4 Flaschen Chabeso zu sich genommen, was bei der Operation nach wenigen Stunden auch Bestätigung fand. Direktes Trauma wie Stoß oder Fall oder Heben von schweren Lasten etc. kann in unseren Fällen als begünstigendes oder auslösendes Moment für die Perforationskatastrophe nicht verantwortlich gemacht werden. Dagegen konnte bei einigen unserer Fälle der Eintritt der Perforation bei vollkommener Ruhe, während des Nachtschlafes, festgestellt werden.

Somit stehen wir also bei der Ulcusgenese zunächst noch vor einem gewissen Dunkel und gehen nun zum nächsten Punkt, zur pathologischen Anatomie des Ulcus ventriculi perforatum.

Während die Praedilektionsstelle für Magenulcera in der hinteren Magenwand zu suchen ist, erfolgt in der Mehrzahl der Fälle die Perforation an den Geschwüren

der vorderen Wand. Und zwar kommt hier wiederum als typischer Lieblingssitz des perforierten Ulcus die Gegend um den Pylorus in Frage.

Unsere Fälle geben folgende kleine Tabelle:

an der Vorderwand des Magens	24
und zwar Pylorusnähe	21
5 cm vom Pylorus entfernt	3
kleine Curvatur	8
Hinterwand des Magens	1
Vereinigungsstelle v. Jej. und Magen	1

Bei letzterem handelte es sich um ein Ulcus pepticum perforatum, das im Anschluß an eine frühere Magenoperation aufgetreten war. Wie aber unsere kleine Tabelle zeigt, erfolgen heute die Perforationen mehr in der Nähe des Pylorus als an der Cardia, während Brunner in seiner Arbeit das Gegenteil anführt. Auch Payer gibt 1909 an, daß sich 70—80% der Perforationen im Bereich der vorderen Magenwand und zwar häufig im Bereich der Cardia befinden. Dagegen sind sich alle Autoren dahin einig, daß die größte Zahl der perforierten Ulcera an der kleinen Curvatur sitzen. Sehr selten scheinen nämlich chronische peptische Ulcera an der großen Curvatur vorzukommen. Daß aber gerade diese Geschwüre an der Stelle eine besondere Neigung zur Perforation hätten, davon waren Finsterer und Glaeßner längst überzeugt. Neben diesen beiden stellte auch Kümmer eine große Sammelstatistik auf, von 1910—1917, die insgesamt 862 Fälle umfaßt, darunter 14 Fälle von Ulcus an der großen Curvatur = 1,6%. Auch Lorenz, Lechner, Sommer und Walter Fritz berichten über je einen Fall von Ulcus an der großen Curvatur. Aus den letzten Wochen wird uns von Koch und Balaban aus Odessa ein Fall von Ulcus perforatum an der großen Curvatur berichtet.

Es handelt sich um einen 53 jährigen Lastträger. Anamnese spricht für Magenleiden. Expressio ergibt Anacidität 14. Röntgendurchleuchtung stellt geringen Füllungsdefekt an einer bestimmten Stelle der großen Curvatur dar. Operation wegen Verdacht auf Magencarcinom. Ergebnis: O. B. Gastrotomie: Schleimhaut

der Magenwand O. B. Pylorus drüsenfrei. Entlassen. Nach 6 Wochen das alte Magenleiden. Bei schwerem Heben plötzlich heftigste Schmerzattake. Diagnose: Ulcus ventriculi perforatum. Operation 3 Stunden nach der Perforation. Befund: Pylorus, Duodenum, kleine Curvatur frei. Große Curvatur an der von Röntgenologen bezeichneten Stelle Perforationsöffnung. Resektion nach Billroth II. Glatte Heilung.

Dieser Fall zeigt, daß pept. perforierte Ulcera an der großen Curvatur doch von Zeit zu Zeit vorkommen. Ob Heinrich Bauer mit seiner Vermutung, daß bei atypisch localisierten Geschwüren immer eine andere Ursache, Tuberculose oder Lues, mit im Spiele sind, recht hat, dürfte bis dato noch nicht entschieden sein. In dem berichteten Fall kam keines von beiden in Frage.

Die Bedeutung des Sitzes des Ulcus ist sofort in die Augen springend, und es ist selbstverständlich, daß ein perforiertes Ulcus an der Vorderwand des Magens durch die rasche Überschwemmung der ganzen Bauchhöhle mit Mageninhalt schneller zur diffussen Peritonitis führt als ein Ulcus an der Hinterwand oder in der Nähe der Cardia. Es sind in der Literatur vereinzelt Fälle berichtet, wo ein Ulcus der Hinterwand ins Pancreas perforierte und man fand dann ausgedehnte Verklebungen und Abscedierungen im oberen Bauchraum, während die übrige Abdominalhöhle frei war. Die Folge davon ist, daß meist das Ulcus gar nicht gefunden wird, weil infolge ausgedehnter Adhäsionsbildungen die Übersichtlichkeit des Operationsfeldes sehr behindert ist.

Eine weiter prognostisch bedeutsame Tatsache ergibt sich aus dem gleichzeitigen Vorkommen mehrerer Ulceras. Nebst Brunner berichten auch neuere Autoren immer wieder derartige Fälle und die Anhänger der radikalen Operationsmethode berufen sich immer auf die Multiplizität der Geschwüre. So wird aus Sektionsprotokollen geschlossen, daß nahezu 1/3 aller an Magengeschwürperforationen Verstorbenen mehrere Ulcera aufweisen. Auch Hohm glaubt, daß im Gegensatz zu den Operationsstatistiken bei Magenulceras die Sektions-

statistiken erheblich höhere Prozentsätze von der Multiplizität der Geschwüre aufweisen. Hohm gibt bei nicht perforierten durchschnittlich 20—30%, bei perforierten sogar bis zu 48% an.

Was aber hat die Multiplizität mit der Prognose zu tun?

Multiple Geschwüre können in zweifacher Hinsicht von Bedeutung sein:

1. können sie der Anlaß zu sekundären Blutungen sein und
2. können sie in die freie Bauchhöhle perforieren und können ad exitum führen.

Es kann vorkommen, daß sie gleichzeitig perforieren, wie dies z. B. in der Literatur von Goia, Terencio berichtet wird. 24jähriger Mann mit zwei Geschwürsperforationen, wovon die größere an der kleinen Curvatur, die zweite kleinere an der Vorderwand des Pylorus zu finden war.

Ein ähnlicher Fall wird auch von Masson, James und Harold E. Simon unter dem Titel „Multiple perforated gastric ulcers" beschrieben. Es dreht sich um einen 18jährigen Patienten mit 2 Perforationen, eine an der Vorderscite, eine an der Hinterseite des Magens.

Oder es gibt Fälle — und die sind zwar gar nicht so selten — bei denen Geschwürsperforationen in gewissen Zeitabschnitten nacheinander erfolgen. Die Folge davon ist, daß das bei der Laparotomie nicht festgestellte zweite Geschwür infolge des späteren Durchbruchs in das Abdomen Veranlassung gibt zum letalen Ausgang. So berichten Stoian und Vaselier einen ähnlichen Fall; bei einem 30jährigen Mann mit nicht für Ulcus typischer Anamnese, der plötzlich an Perforationserscheinungen zusammenbricht, ergibt die nach 16 Stunden Eisenbahnfahrt vorgenommene Operation ca. 4 querfingerbreit entfernt vom Pylorus ein perforiertes Ulcus und eine Narbe von einem ausgeheilten Ulcus und weit fortgeschrittene Peritonitis. Aus allerjüngster Zeit bringt der Italiener Pototschnig wiederum einen sehr interessanten Fall von vierfacher Perforation im Bereich

eines einzigen callösen Magenulcus mit schwerster akuter Blutung.

Von unseren Fällen erscheint uns auch einer bemerkenswert. 42 jähriger Straßenarbeiter als Notfall mit Diagnose „Ulcus ventriculi perforatum“ eingeliefert. Sofortige Operation ergab in Magenausgangsnähe einen Geschwürsdurchbruch von fast Haselnußgröße, der vernäht wurde. In der Folgezeit stellte sich am 6. Tage eine nicht bekämpfbare Darmlähmung ein, die letzten Endes am 7. Tage post operationem ad exitum führte. Bei der Autopsie fand sich außer dem durchgebrochenen und übernähten Magengeschwür noch ein zweites, fast markstückgroßes Geschwür an der Magenhinterwand vor, das in die Bauchspeicheldrüse hinein tiefgehend perforiert war.

Was die Größe der Geschwürsöffnungen betrifft, so steht fest, daß dieselbe niemals der Größe des Geschwürs auf der Schleimhaut entspricht. Sie schwankt zwischen Stecknadelkopf- bis Markstückgröße. Das Aussehen der Perforationsöffnung ist in der Mehrzahl der Fälle ein ganz charakteristisches: inmitten einer mehr oder minder großen verdickten, callösen, starren Partie der Magenwand liegt die Durchbruchstelle, gleichsam wie mit einem Locheisen ausgestanzt. Oft finden sich auch Fibrinauflagerungen oder feste Adhäsionen mit der Nachbarschaft. Wie wichtig die path. anat. Beschaffenheit der Geschwüre selbst, ihre Größe, Härte der Ränder, Größe der Perforationsstelle bei der Beurteilung der Frage nach den Operationsmöglichkeiten ist, möchte ich hier nur kurz andeuten.

Es ist ganz klar, daß der Verschluß einer ganz kleinen Perforationsöffnung in normalem Gewebe leichter und auf einfachere Art zu erreichen ist, als der einer Stelle mit starren Rändern, in denen die Nähte durchschneiden und dadurch große Eingriffe notwendig machen. Zweifellos ist es aus diesem Grunde verfehlt, Forderungen nach schematischen Operationen, ganz gleich welcher Methode, aufzustellen. Von einer Wahl der Operation kann absolut keine Rede sein, wie wir später noch ausführlich hören werden.

Was speziell die Veränderung am Peritoneum betrifft, so wurde schon von jeher den bakteriologischen Untersuchungen des Peritonel-exsudates größte Aufmerksamkeit geschenkt. Aus der jüngeren Zeit liegen wieder umfangreiche Arbeiten über diesbezügliche Untersuchungen aus dem path. Institut in Helsingfors von v. Wendt und aus Hamburg von Brütt vor. Beide Autoren kamen zu der Überzeugung, daß die Zahl der Bakterien im allgemeinen ziemlich unbedeutend ist, die vorhandenen Arten in der Regel eine niedrigere Virulenz haben. Als dominierende Bakterienflora finden sich non haemolytische Streptococcen. Und die Auffassung Brunners, daß auch die Anaerobier von untergeordneter Bedeutung für die Ulcusperitonitis sind, wird auch durch die Untersuchungsergebnisse von v. Wendt bestätigt. Keineswegs ist man aber berechtigt, auf Grund einer bakteriologischen Untersuchung in den einzelnen Fällen von Perforations-Peritonitis prognostische Schlüsse zu ziehen.

Die Einzelheiten der Symptomatologie, Diagnose, Prognose, speziell aber der Therapie und deren Resultate möchte ich an Hand der einschlägigen Literatur, sowie der Krankengeschichten von 34 auf der Chirurgischen Abteilung des Augsburger Städtischen Krankenhauses von Professor Haecker beobachteten und operierten Fällen besprechen.

Aus den am Schluß beigefügten Krankengeschichten sowie aus dem einstimmigen Urteil anderer Autoren erhellt ohne weiteres, wie wichtig die Anamnese zur Stellung einer exakten Diagnose und zum raschen ärztlichen Handeln ist. Die meisten Kranken gaben anamnestisch an, schon längere Zeit magenkrank gewesen zu sein, nur wenige versicherten, ohne jegliche vorangegangene Beschwerden plötzlich mit schwersten Perforationssymptomen zusammengebrochen zu sein. Erbrechen von kaffeesatzartigen Massen wurde nie beobachtet, dagegen fiel einigen Patienten der eigenartig durch Blut gefärbte Stuhl auf. Fast alle zeigten das charakteristische Bild von Ulcuskranken: Unbehagliches Gefühl nach der Nahrungsaufnahme, saures Aufstoßen, manchmal Brechreiz und Erbrechen, Obstipation und eigenartige ziehende

Gefühle in der Magengegend sind die immer wiederkehrenden Angaben. Sehr bezeichnend ist ferner, daß der eigentlichen Perforation Stunden und selbst Tage vorausgehen können, in denen die Beschwerden ärger sind, wo besonders heftige Schmerzen in der oberen Bauchgegend, ja mitunter leichte peritoneale Reizerscheinungen auftreten können. Dies kann ein Fingerzeig für das bevorstehende Ereignis sein, auch in unseren Fällen finden sich derartige Angaben; aber ein typisches alarmierendes Zeichen dafür, daß im nächsten Augenblick die Perforation eintritt, gibt es nicht früher, bis daß die Katastrophe Tatsache geworden ist.

Und das ist zunächst der initiale Schmerz, oft mit Collapszuständen und Ohnmachten einhergehend und meist typisch wie ein Faustschlag. Er bezeichnet offenbar den Augenblick des Durchbruchs der Magenwand und den Austritt der Magenflüssigkeit. Alle unsere Patienten haben es angegeben von dem momentanen Auftreten dieses fürchterlichen Schmerzes. Schlagartig wie ein Blitz aus heiterem Himmel setzt er ein und zwar mit einer derartigen Heftigkeit, daß die davon Betroffenen ohnmächtig zusammenstürzen, sich auf dem Boden wälzen und stöhnen oder mit angezogenen Knien dasitzen oder am Boden liegen und ein jämmerliches Bild darbieten. Oft sind die Patienten gar nicht mehr fähig, selbst in ihre, wenn auch nur wenige Schritte entfernte Wohnung zu gehen, wie dies einer unserer Patienten auch angibt. Inmitten seiner Arbeit als Gärtner wird er von dem Ereignis betroffen und kann nur mit Mühe und Hilfe anderer in seine Wohnung geschleppt werden. Interessant ist auch die Anamnese von einem 45 jährigen Landwirt, der während der Teilnahme an der Gemeindesitzung blitzartig an wahnsinnigen Leibschmerzen erkrankt. Er selbst gibt an: innerhalb 3 Minuten habe sich seine Erkrankung abgespielt und er habe sich nur unter Aufbieten aller Kräfte in seine zwei Häuser weit entfernte Wohnung schleppen können. Doch kommt es auch bisweilen vor, daß der Patient noch seine Arbeit weiter verrichtet, ja, daß er selbst noch zum Arzt geht. So erinnert sich Kunz

Herbert an einen Patienten, der mit seiner 16 Stunden alten Ulcusperforation nach 2 stündiger Bahnfahrt noch zu Fuß in seine Ambulanz kam.

Gewöhnlich können aber die Kranken den plötzlichen wahnsinnigen Schmerz nicht näher erläutern, denn das Plötzliche läßt den Kranken gar nicht zur Besinnung kommen, um einen Vergleich anzustellen. Manche geben an, sie hätten das Gefühl gehabt, daß etwas reiße im Leib, oder daß etwas im Leib herunterfalle, oder daß sich der Magen gespannt gegen die Bauchwand dränge.

Wichtig ist noch die Localisation des Schmerzes. Ursprünglich in der oberen Bauchgegend (Epigastrium), wandert und verbreitet er sich da, wahrscheinlich dem Verlauf des ausgetretenen Mageninhalts folgend, bald über das ganze Abdomen. Ausstrahlungen sind häufig besonders nach einer der beiden Schultern, gegen Schlüsselbein und Rücken zu. Siebner erwähnt einen Fall in der Literatur, bei dem ausstrahlende Schmerzen im Arm ohne Beteiligung der Schulter auftreten.

Als weiteres wichtiges Symptom findet sich bei der Geschwürsperforation eine Veränderung der Bauchdecken und eine intensive Druckschmerzhaftigkeit. In den ersten Stunden nach dem Durchbruch sind die Bauchdecken ganz auffallend breithart maximal gespannt und die Spannung ist nicht nur im oberen Bauchraum zu fühlen, sondern sie breitet sich gewöhnlich über den ganzen Leib aus, sodaß letzterer ganz kahnartig eingezogen erscheint. Bisweilen kann die Spannung derart stark sein, daß man, wie schon Finsterer angibt, die Inscriptiones tendineae des Rectus sehen kann.

Die Druckschmerzhaftigkeit erstreckt sich oft gleichmäßig über das ganze Abdomen; prüft man aber genau, so läßt sich gewöhnlich eine ganz circumscripte Stelle stärkster Druckschmerzhaftigkeit feststellen. Irreführend kann dann z. B. werden, wenn Patienten einen ganz typisch localisierten Sitz für Druckschmerzhaftigkeit angeben, wie z. B. rechts vom Nabel im Mac-Burnay'schen Punkte, während die Magengegend als völlig schmerzfrei angegeben wird. Fehlen dazu die noch not-

wendigen anamnestischen Angaben, so kann die Differenzial-Diagnose gegenüber „Appendicitis perforata“ außerordentlich schwierig sein.

Was die anderen Symptome betrifft, die sich bei Perforationen bisweilen einstellen, so sind sie nicht sehr charakteristisch. Erbrechen ist nicht konstant und von ganz ähnlichen Fällen zeigt der eine mehrmaliges Erbrechen, während dies in dem anderen niemals auftritt. Von unseren 34 Fällen zeigt sich in 15 Fällen Erbrechen, 2 mal Brechreiz.

Stuhl- und Windverhaltung spielen gleichfalls eine mehr oder minder nebensächliche Rolle und bieten selten etwas besonderes dar. Ersterer kann nur diagnostisch verwertbar sein, sofern er, was ja selten vorkommt, Blut enthält. Urinmenge kann infolge verminderter Flüssigkeitsaufnahme herabgesetzt sein, bietet aber sonst keine Eigentümlichkeit.

Über ein anderes Symptom der Ulcusperforation, das in der Literatur immer wieder Erwähnung findet, nämlich das Fehlen oder Kleinerwerden der Leberdämpfung, konnten wir keine Erfahrung sammeln. Es ist ja ohne weiteres einleuchtend, daß gerade dieses Symptom differenzial-diagnostisch von Wichtigkeit ist, da keine Peritonitis aus anderen Ursachen (Appendicitis, Ileus) das Verschwinden der Leberdämpfung zeigen kann, das ja durch die Ansammlung von Gas- und Luftmassen, die durch die eröffnete Magenwand ausströmen, hervorgerufen ist. Leider ist dieses Phänomen sehr inkonstant, es findet sich nach verschiedenen Autoren nur in einem Bruchteil der Fälle.

Von amerikanischer Seite, so von Vaugham und Brams, von Meyer in Chicago wurden diesbezügliche Beobachtungen angestellt und fanden unter 15 Fällen von acut perforierenden Geschwüren unmittelbar vor der Operation 13 mal freie Luft in der Abdominalhöhle. Die Beobachtungen wurden gemacht vor dem Röntgenschirm und es hat sich gezeigt, daß die freie Luft keineswegs als Spätsystem aufgetreten war, sondern schon bereits 2 Stunden nach der Perforation bevor die klinischen Symptome deutlich ausgebildet waren. Die daraufhin

gestellte Diagnose des Ulcus perforatum wurde durch die angeschlossene Laparotomie bestätigt.

Wie verhält es sich nun mit Puls und Temperatur?

Puls kann ganz zu Beginn verlangsamt sein (Vagusreizung), wird aber dann mit fortschreitender Peritonitis sehr bald an Frequenz zunehmen und qualitativ sich verschlechtern. Und darum ergibt, wie schon Petren in einer Arbeit betont hat, eine Pulszahl von 120 und mehr immer eine schlechte Prognose, da sie gleichsam einen Gradmesser für die Schwere der Peritonitis und die Schädigung der Herzkraft darstellt. In unseren Fällen finden wir durchschnittlich eine Pulsfrequenz von 100, außerdem 3 Fälle mit einer Pulszahl von 120, 1 Fall mit 128 bei einer durchschnittlichen Temperatur von 37,8 bis 38 Grad. Von den 3 Patienten mit einer Pulszahl von 120 kam einer ad exitum infolge Herzinsuffizienz, während der Patient mit einer Pulszahl von 128, ein 23jähriger Kaufmann, den Eingriff glatt überstand und nach 3 Wochen ohne Magenbeschwerden entlassen wurde.

Von einem besonderen Symptom konnte bei unseren Fällen keines beobachtet werden.

Podlaha macht in jüngster Zeit auf eine neue Erscheinung bei der Geschwürsperforation aufmerksam. Er berichtet über einen Fall, bei dem er ein Ulcus ventriculi perf. an der Vorderwand nahe der kleinen Curvatur, ca. 3 cm von der Cardia entfernt fand, nachdem er ein mächtiges Hautemphysem in der linken oberen Schlüsselbeingrube konstatieren konnte. Die daraufhin angestellten Versuche an Leichen und Hunden, wobei er subserös im Magen Wasserstoffsuperoxyd injicierte, bestätigte die Möglichkeit des Auftretens des vorhin erwähnten Hautemphysems und zwar als seltenes Symptom bei in der Nähe der Cardia localisierten Geschwürsperforationen.

Inwieweit man der oft bestehenden Leukocytose Rechnung tragen darf, ist noch ziemlich dunkel. Meyer und Brams fanden in ca. 63% der Fälle Leukocytose.

Was speziell noch die Druckschmerzhaftigkeit des Douglas betrifft, so finden wir dies in den meisten Fällen bestätigt.

Fassen wir noch einmal zusammen, so ergibt sich folgendes Bild: Der Gesamteindruck des Patienten ist der eines Schwerkranken mit typischer Facies hippokratica, Gesichtszüge von Schmerz stark verzerrt, spitze Nase, eingefallene Augen, Gesichtsfarbe fahl, Haut vielfach mit kaltem Schweiß bedeckt. Patient vermeidet ängstlich jede Bewegung und liegt meist mit an den Leib angezogenen Beinen.

Auf Grund der aufgezählten Symptome ist die Diagnose unschwer zu stellen. Sie ergibt sich aus der zum größten Teil positiven Anamnese, deren Wichtigkeit wir bereits kennen, ferner aus der Möglichkeit, charakteristische Symptome festzuhalten und aus der Bewertung und Abwägung des ganzen sich darbietenden Bildes. Immerhin muß aber auch betont werden, daß das Fehlen einzelner Anzeichen nie auschlaggebend sein kann. Denn einerseits kann es vorkommen, daß verabreichte Narkotika (Morphium) ein relativ gutes Wohlbefinden vortäuschen und das Bild auf diese Art verschleiern, daß infolge der seit der Perforation verstrichenen Zeit der ganze Symptomenkomplex nicht mehr so deutlich zutage tritt und dadurch die Diagnose mitunter sehr erschwert ist.

Für den Erfolg der Behandlung kommt jedenfalls in erster Linie die schnelle Diagnose der Perforation des Magen-Darmtraktus. Und da sind es folgende Punkte: Typische Anamnese, praemonitorische Beschwerden, der initiale prostrahierende, grausame Schmerz, brettharte Spannung der Bauchdecken und intensivste Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium, mitunter noch Fehlen oder Kleinerwerden der Leberdämpfung. Keineswegs müssen aber die Symptome so ausgeprägt vorliegen, sodaß sie dem gerufenen Arzt beim ersten Anblick des Kranken die richtige Diagnose sofort in den Mund legen. Auf Überraschungen muß man immer gefaßt sein, wie dies auch in der Literatur oft bestätigt wird. Fehldiagnosen kommen immer einmal vor. Ein Nachteil für den Patienten erwächst daraus ja meistens nicht, da die meisten acuten Abdominalerkrankungen fast immer einen frühzeitigen operativen Eingriff erfordern. Am meisten

unter den Fehldiagnosen ist vertreten die Appendicitis. Selbst führende Chirurgen und Diagnostiker auf dem Gebiete der Bauchchirurgie haben Appendicitis zu unrecht diagnostiziert und demgemäß den Pararectalschnitt angelegt, so z. B.

Kunz:	54	Perforationen	5 mal	Appendicitis
Mühsam:	123	„	23 „	„
Jenikova:	12	„	2 „	„
Meyer und Brams:	62	„	23 „	„
Pavlovsky:	38	„	8 „	„

In unseren Fällen wurden 4 Fehldiagnosen auf Appendicitis gestellt und zwar hauptsächlich wegen intensiver Druckschmerzhaftigkeit am Mac - Burnay'schen Punkte, während die Magengegend als völlig schmerzfrei angegeben wurde. Daß es sich aber in Wirklichkeit doch um ein perforiertes Magenulcus gehandelt hat, stellte sich bei der Operation heraus.

Umgekehrt kommen aber auch Fälle vor, bei denen die Patienten mit der Diagnose ulcus ventriculi perforatum zur Operation kommen. So berichtet Usadel aus der Königsberger Chirurgischen Klinik von einem 26 jährigen Mann, der vom behandelnden Arzt mit der Diagnose ulcus ventriculi perf. überwiesen wurde. Vor 12 Stunden war er aus dem besten Wohlbefinden heraus plötzlich erkrankt. Heftigste Schmerzen in der Magengegend, die mit der Zeit immer ärger wurden. Die stark nach Aceton riechende Atemluft des Patienten erregte den Verdacht auf Diabetes. Im Urin starker Zuckergehalt, ebenso Aceton +. In der Annahme einer Perforationsperitonitis bei Ulcus ventriculi wurde sofort nach Verabreichung von 100 Insulin E operiert.

Befund: Bauchhöhle frei von Exsudat. Nichts von Ulcus ventriculi perforatum.

Ein anderer einschlägiger Fall wird von Brisset veröffentlicht.

Bei einer plötzlich erkrankten 30 jährigen Frau wurde eine Peritonitis auf Grund einer Magenperforation in der Oberbauchgegend festgestellt. Mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Ulcus perforatum wurde operiert.

Befund: O. B. Anfangs glatter Verlauf. Nach 14 Tagen Haematurie und Pyurie. Exitus unter den Erscheinungen einer Meningo-encephalitis. Auch in diesem Fall fand die auf Ulcus ventriculi perf. gestellte Diagnose keine Bestätigung.

Differenzialdiagnostisch kommt also vor allen Dingen die Appendicitis perforativa in Frage. Nach dem Grundsatz in der Bauchchirurgie „lieber einmal zu oft den Bauch öffnen, als den Patienten hilflos dem Tod binnen wenigen Stunden zu überliefern" empfiehlt sich in derartigen Zweifelsfällen immer eine Probe — laparotomie. Natürlich ist es dann wichtig, daß bei eröffneter Bauchhöhle der wahre Sachverhalt genau geprüft und erkannt wird. Es liegen Fälle in der Literatur vor, wo geringe Fibrinauflagerungen auf dem Wurmfortsatz als die Ursache der Peritonitis angesehen und eine Perforation vermuten ließen. Entfernung des harmlosen Appendix, Exitus letalis an diffuser Peritonitis.

Verschiedene Punkte sind es, deren Beachtung die Differenzialdiagnose gegen Appendicitis erleichtert, wenn das Abdomen eröffnet ist. Bei der Magenperforation finden wir fast immer Luft in der Bauchhöhle, Magen ist meist leer und zusammengesunken, die Flüssigkeit im Abdomen enthält sauren Mageninhalt und ist oft mit Speiseresten vermischt. Charakteristisch für die Appendixperforation soll außerdem noch der Coligeruch des Exsudates sein; Irrtum ist nur schwer möglich, aber er kommt vor und manche Sektion hat den wahren Sachverhalt erst aufgeklärt.

Aber nicht nur Appendicitis kann für die Differenzialdiagnose in Frage kommen, sondern auch andere spontane Perforationen, so z. B. von Magencarcinom, wenn auch sehr selten, außerdem Durchbruch der Gallenblase. Freilich sind die Erscheinungen nicht so stürmisch als bei der Geschwürperforation und der Gesamteindruck des Patienten ist ein relativ besserer als bei Magenulcusperforation. Vorangegangene Gallensteinkoliken machen natürlich die Annahme einer Gallensteinperforation wahrscheinlicher. Auch Darmdurchbruch kann vorkommen und zwar entweder auf tuberkulöser oder

typhöser Grundlage. Immerhin müssen die spezifischen Untersuchungen von Lunge oder anderweitige Symptome eine richtige Diagnose ermöglichen.

Schließlich wäre differenzialdiagnostisch noch zu denken an eine geplatzte Tubenschwangerschaft, Tubarabort oder an eine perforierte Pyosalpinx. Dabei spielt neben dem Genitalbefund auch die Anamnese eine Rolle.

Sehr schwierig kann nach Moynihan u. a. auch die Diff. Diagnose zwischen Ulcusperforation und Bleikolik werden. In neuester Zeit macht Tekelenburg an Hand eines Falles aufmerksam auf die Verwechslung von perforiertem Magengeschwür mit einer in das Peritoneum durchgebrochenen Pyonephrose.

Grothusen berichtet über einen an sich selbst beobachteten Enterospasmus, der unter den Zeichen einer Magen-Darmperforation verlaufen ist und knüpft an den berichteten Fall die strikte Forderung: „lieber einmal zu oft den Bauch aufschneiden, als den Kranken durch Zögern dem sicheren Tod zu überliefern."

Nach Krecke ist die Verwechslung einer Magengeschwürperforation eigentlich nur mit 2 Krankheiten möglich, mit einer destructiven Cholecystitis und mit einer Pankreasnekrose. Die Symptome sind nach Krecke fast die gleichen, wenn auch der Anfang in der Regel kein so augenblicklich vernichtender ist.

Und nun zur Prognose.

Wie zu Anfang betont wurde, gehört heute jedes perforierte Magenulcus so früh als möglich in die Hände eines Chirurgen, denn die Prognose der nicht operierten Ulcusperforation ist ungemein schlecht. Spontane Heilungen werden zwar berichtet und durch Befunde bei Autopsien bewiesen. Fibrinbeläge, Verwachsungen können das Loch schließen oder Localisierung in gut abgekapselten Abszessen bewirken. Immerhin aber ist Grundvoraussetzung, daß der Magen ganz oder teilweise leer ist. Aber eine solche spontane Heilung, deren Dauer wahrscheinlich auch fraglich ist, muß als ein außerordentlicher Glückszufall angesehen werden. Große Statistiken, so von Brunner, Hain und Goldstücker berichteten über einige derartige Fälle, in denen ein

Schleimhautpfropf oder ein vorgelagertes Netz das Perforationsloch verschlossen haben mag, sodaß kein Infektionsmaterial mehr in das Abdomen ausfließen konnte. In jüngster Zeit berichtet Aigrot in seiner Schrift „De l' obturation spontane de certaines perforations de l' estomac en peritoine libre" eine Reihe von Fällen mit einem Operationsbefund, der eindeutig erkennen ließ, daß frische Adhäsionen um das Magengeschwür erst nach der Perforation in die freie Bauchhöhle entstanden waren, sodaß nach Aigrot eine Spontanheilung angenommen werden muß. Jedenfalls eine große Seltenheit und es ist nicht zu verwundern, wenn heute von mancher Seite die in der Literatur veröffentlichten Fälle über „spontane Ulcusheilung" angezweifelt werden.

Was also die Prognose der operierten Fälle, ganz abgesehen, welche Methode man anwenden mag, betrifft, so richtet sie sich in erster Linie nach der Zeit, die zwischen Perforation und Operation liegt. Aus den verschiedenen Zusammenstellungen ergibt sich, daß sowohl in früheren Zeiten als auch jetzt die Aussichten auf Heilung innerhalb der ersten 12 Stunden die günstigsten sind, und dann Hand in Hand mit dem Fortschreiten der Perforationsperitonitis jede Stunde die Prognose sich verschlimmert. Einige Chirurgen operierten zwar Patienten noch nach einem Intervall von 36 und noch mehr Stunden, doch sind dies Ausnahmen.

Nachstehende Tabelle bringt eine Zusammenstellung von veröffentlichten Fällen, die von verschiedenen Autoren in der angegebenen Zeit operiert wurden:

Autor	Operiert	Zahl	Geheilt	%	Gestorben	%
Mühsam und Unger	— 6 Std.			75		25
	6—12 „			54		46
	12—18 „			29		71
	über 24 „			20		80
Dünbar	— 6 „			77		23
	— 8 „			76		24
	—12 „			71		29
	—24 „			66		34

Autor	Operiert	Zahl	Geheilt	%	Gestorben	%
Ogloblina	— 5 Std.			87		13
	—10 „			52		48
Tekelenburg	—12 „	84	71	85	13	15
	über 12 „	16	6	38	10	62
Meyer Felix	—12 „	14	9		5	
	12—24 „	6	3	50	3	50
	über 96 „	10			10	100
Schwarz	—12 „	9	9	100		
	über 12 „	1			1	100
Odermatt	—12 „	10	10	100		
	—24 „	9	9	100		
	später	3	2	66	1	34
Pavlovsky	— 7 Std.	23	20	87	3	13
	—12 „	8	2	25	6	75
	—24 „	1			1	100
	später	5			5	100
Kott	— 4 Std.	8	8	100		
	— 6 „	6	5	84	1	16
Brütt	— 6 „	11	8	70	3	30
	—12 „	28	22	80	6	20
	über 12 „	34	15	44	19	56
	unbestimmt	13	3	23	10	77
Kunz	— 6 Std.	20	20	100		
	—12 „	11	8	73	3	27
	—18 „	7	5	71	2	29
	—24 „	5	2	40	3	60
	—30 „	5	1	20	4	80
	später	6			6	100
Petrov	—12 Std.	3	3	100		
	—24 „	4	2	50	2	50
	später	1			1	100
Matus	—24 Std.	2	2	100		
	später	4			4	100

Aus der Tabelle geht mit Deutlichkeit hervor, daß mit der Anzahl der Stunden die Prognose immer schlechter wird. Die gesamten Heilungsziffern sind folgende:

bis 12 Stunden von 235 Fällen 195 Heilungen = 83 %
bis 24 Stunden von 85 Fällen 43 Heilungen = 50 %
nach 24 Stunden von 47 Fällen 6 Heilungen = 12 %

Es ist selbstverständlich, daß dieser Prozentsatz nicht ganz buchstäblich genommen werden darf, da doch eigentlich darin nur zum Ausdruck kommt, wie schwer der Organismus durch die Perforation geschädigt ist; aber das kann in den einzelnen Fällen innerhalb der gleichen Zeit verschieden sein, nämlich, daß bei dem einen Patienten schon schwerste Symptome einer Perforations-Peritonitis deutlich ausgeprägt sind, während der andere noch frei davon ist. Im allgemeinen aber kann man sagen: die Peritonitis entwickelt sich in den ersten 12 Stunden nach Perforation langsam und schreitet rasch weiter, schrittweise von Stunde zu Stunde dem letalen Ausgang entgegen. Je nach der individuellen Konstitution und Disposition des Kranken kann früher oder später der Herztod eintreten, wenn nicht früh genug Hilfe kommt.

Und damit komme ich zur Frage der Therapie. Daß etwas zu geschehen hat bei einer Perforationskatastrophe ist klar. Bei kaum einem zweiten Leiden wird der Chirurg rascher und entschlossener zum Messer greifen und die Erfahrung der letzten 20 bis 30 Jahre hat gezeigt, daß diese Behandlung die einzig richtige ist.

Trotzdem gibt es Fälle, und solche kommen immer wieder vor, wo von dieser Therapie Abstand genommen werden muß. Es sind dies solche Fälle, die in einem so elenden, hoffnungslosen, also ganz moribundem Zustand in die Hände des Operateurs kommen, daß keine Aussicht auf irgend einen erfolgreichen Eingriff mehr besteht. So berichtet Mühsam und Unger über 7 moribunde Fälle, Abrahamsen über 6 derartige Fälle, die nicht mehr operiert wurden.

Und dann auch solche Fälle, wo trotz dringenden Anratens von seiten des gerufenen Arztes bei noch gutem Allgemeinzustand keine Einweisung ins Krankenhaus erfolgt aus Furcht vor dem Messer des Chirurgen.

Alle übrigen Fälle gehören auf den Operationstisch und zwar so früh als nur möglich. Es ist selbstverständlich, daß eine gute Technik einem Menschen noch das Leben retten kann, welches ohne diese verloren wäre. Und gerade darüber, über die Technik, sind die

Ansichten noch geteilt. Trotzdem sind die Resultate der einzelnen Autoren nicht so weit von einander entfernt und das beruht darauf, daß die Grundforderungen zur Operation der Perforationskranken, wie schon erwähnt, von allen anerkannt und erfüllt werden. Schematische Regeln der Therapie sind nicht aufstellbar, denn jeder der Fälle weist andere path. anat. Veränderungen auf, die nicht übersehen werden können. So sah sich z. B. Drüner in ca. 10% der Fälle von perforierten Magenulceras gezwungen, eine Resektion nach Billroth II auszuführen, weil die Größe der Geschwüre und die callöse Beschaffenheit ihrer Ränder weder eine Übernähung noch eine Manschettenbildung erlaubte.

Wenn wir uns die hauptsächlichsten Punkte, die zu beachten sind, vor Augen halten, so sind dies folgende:

Sofortige Operation,
Schluß der Perforationsstelle auf jeden Fall,
möglichst kurze Dauer der Operation,
Reinigung der Bauchhöhle.

Auf diese Art ist der „Indicatio vitalis“ zu genügen. Freilich ist es oft zweckmäßig, wie wir nachher sehen werden, und falls es die Umstände erlauben, noch andere Operationen anzufügen.

Wenn man früher allgemein der Ansicht huldigte, daß man bei Ulcusperforationen das Vorübergehen des sog. Shockes abwarten müßte, so ist man längst davon abgekommen. Vielmehr haben neuere Erfahrungen zur Genüge gezeigt, daß das Beste gegen den Shock die sofortige Operation sei. Es ist hier ebenso wenig indiciert wegen des Shockes zu warten, wie etwa bei spontaner Uterus-Perforation.

Was speziell die Art des operativen Vorgehens betrifft, so erhebt sich die Frage, ob „konservativ oder radikal“. Mehr denn je ist in den letzten Jahren diese Frage aktuell geworden und wie wir später sehen werden, stehen sich hierin zwei große Lager gegenüber.

Fassen wir zunächst die conservativen Methoden ins Auge, so steht im Vordergrund als sicherste Art des Verschlusses die Übernähung des Defektes in der

Magenwand mit einstülpenden Nähten, die die Lochränder vereinigen. Gewöhnlich wird sie in 2—3 etagischer Naht ausgeführt und die Erfolge sind nicht schlecht. In der Literatur finden sich diesbezüglich zahlreiche Angaben. So schreibt z. B. Momburg auf Grund seiner Beobachtungen: „Es ist wohl kein Zufall, daß ich seit 1925, seitdem ich nur noch den Verschluß der Perforationsstelle vornehme, und auf jeden weiteren Eingriff verzichte, keinen Todesfall unter 13 Fällen, auch Spätfälle, vom Ulcus perforatum mehr gehabt habe." Auf dem gleichen Standpunkt stehen noch viele andere, so Suermondt, Cuendet, Moons, Moutier, Jenikova, Viktor Pauchet, Dünbar und Odermatt. Alle diese Autoren sind der Ansicht, daß nur der vitalen Indication zu genügen sei und alle anderen eingreifenden Maßnahmen vermieden werden sollen.

Freilich kann es vorkommen, wie schon Brunner 1903 ausgeführt hat und wie die Erfahrung auf Grund unserer und anderer Fälle gezeigt hat, daß die einfache Übernähung in manchen Fällen unmöglich ist, es treten dann andere Verfahren ein.

So betont Enderlen, man solle einen Netzzipfel als Verstärkung und Sicherung darüberlegen, falls der Verschluß unsicher zu sein scheint. In manchen Fällen wird nach Ogloblina und Scirotkin auch das Netz pfropfartig hineingesteckt und dann durch die Naht fixiert. Oder es kommt als weiteres Verfahren die Tamponade, wie sie Zwagalow in 11 und Petrov in 8 Perforationsfällen erfolgreich angewandt haben. Auch Dünbar ist Anhänger dieser Methode.

Zu diesen älteren Verfahren kamen im Laufe der Zeit noch folgende:

1.) Neumannsche Manschette.
2.) Naht mit Jejunostomie.
3.) Naht mit Gastroenterostomie.
4.) Kauterisation mit Naht.
5.) Resektion.

Neumann führt ein Gummirohr bei Ulcus ventriculi perforatum durch das Loch und den Pylorus bis

in das Duodenum, umwickelt denjenigen Teil des Drains, der zwischen Magen und Peritoneum parietale zu liegen kommt, mit dem Omentum maius und leitet den Schlauch durch die Operationswunde nach außen. Der so geschaffene Kanal dient gleichzeitig auch zur Ernährung des Patienten. Der Vorteil dieses Vorgehens gegenüber der Tamponade liegt auf der Hand, wenn man bedenkt, daß letzteres niemals einen sicheren Abschluß gegen das Abdomen darstellt, daß also immer noch infektiöses Material aus dem Magen ins Peritoneum einfließen kann und daß nach Entfernung des Tampons ein weiterer Fistelgang zurückbleibt, der lange Zeit zur vollständigen Granulierung beansprucht. Aber trotzdem scheint diese Plastik nach Neumann nicht recht Anklang gefunden zu haben, denn nur vereinzelte Operateure berichten davon. Derartige Angaben finden sich bei Mühsam und Unger, bei Kott in 4, bei Felix Mayer in 3 Fällen. Bei letzterem handelt es sich um sehr elende Patienten, bei denen nur ein schneller Eingriff ohne allzu große Shockwirkung in Frage kam.

Als weitere Unterart der palliativen Methode findet die Jejunostomie nach Eiselsberg kurz Erwähnung. Speziell soll sie der besseren Ernährung dienen, aber die Erfolge sind nicht allzu glänzend. So berichtet Kunz von 9 Fällen mit Übernähung + Jejunostomie nur 1 als genesen. Auch Schnitzler stellt sich auf den Standpunkt, daß, wenn eine Resektion nicht ausführbar sei, anstelle der Gastroenterostomie besser die Jejunostomie treten sollte. Enderlen in Heidelberg empfiehlt auf Grund seiner Beobachtungen in 4 Fällen, bei denen sich im Anschluß an eine Übernähung des perforierten Ulcus mit hinzugefügter G. E. ein Ulcus pepticum entwickelt hatte und alsdann die Radikaloperation unmöglich war, gleichfalls die Jejunostomie, desgleichen auch zur Behandlung cardianaher Ulcera.

Dagegen lehnt Enderlen bei den Geschwüren des Pylorus die Anlegung einer derartigen Fistel ab. Desgleichen hat Tekelenburg in 12 Fällen anstatt einer G.E. die Jejunostomie angelegt. Letztere hat insofern Nachteile, als sie sehr lang vom Kranken benützt werden

muß, was oft lästig wird, außerdem schließen sie sich nicht immer spontan.

Welchen Vorteil hat nun das Hinzufügen der Gastroentenostomie in jedem Fall für den Ulcuskranken?

In manchen Fällen ist sie notwendig, erstens wenn schon vor der Operation eine Stenose des Pylorus bestand, ferner wenn das Aneinanderbringen der Wundränder mit tiefgreifenden Nähten eine solche entstehen ließ. Überall ist sie da am Platze, und wird auch von den meisten Autoren empfohlen, so von Mühsam und Unger, Enderlen, Stohr, Coureaud, Ogloblina, Moutier, Felix Meyer, Robineau, Naumann, Simon Hermann, Rein, Hertstein, Amberger, Tekelenburg u.a., wenn man sie nicht wie Dünbar und Söderlund dies empfehlen, in einer II. Sitzung nach Heilung der Peritonitis anschließen will.

Auch wir sind der Ansicht, daß die G. E. einen Fortschritt in der Behandlung des perforierten Ulcus bedeutet und deshalb wurde sie seit Jahren, wo immer möglich, der Übernähung des Ulcus angeschlossen. Freilich kann die G. E. nur gemacht werden bei entsprechendem Befinden des Patienten, d. h. wenn man dem Patienten die durch die G. E. bewirkte Verlängerung der Operationsdauer zumuten darf. Immerhin aber bezweckt das Anlegen einer G. E. rasche und sichere Heilung der Nahtlinie durch Entspannung der Magenwand und verringert oft so die Gefahr der Perforation eines zweiten Ulcus. Sie hat aber als eine Entlastungsoperation auch in anderer Beziehung ihre Berechtigung: so dient sie der Entleerung des Magens, sie stellt ihn ruhig und sie erfüllt schließlich noch durch die Neutralisation des Magensaftes eine „indicatio causalis“ zur Heilung des Ulcus.

Daß die Verengerung im Pylorusgebiet durch alleinige Naht der Perforationsöffnung von solcher Tragweite sein kann, beweist die Tatsache, daß manche Chirurgen sich gezwungen sehen, wegen des sich einstellenden Pylorusverschlusses in einer II. Sitzung die G.E. anzulegen. Ob nun die primäre oder die secundäre G. E. in Frage käme, scheint längst zu gunsten der

ersteren entschieden zu sein und wir sind mit vielen Autoren der festen Ansicht, daß für die Heilung des perforierten Ulcus einzig und allein nur die primäre G. E. maßgebend sei.

Als letzte Unterart der palliativen Operationsmethode möchte ich noch die von 2 Amerikanern Klopp und Robbin angegebene „Caut orraphic" anführen.

So berichtet z. B. Robbin über 25 Fälle mit 12 Exitus, wobei er mit dem Thermocauter das Ulcus herausgebrannt hat und die so geschaffenen Wundränder vernäht und übernäht hat. Nur in 2 Fällen legte er die G. E. an, da der Verschluß eine deutliche Verengerung des Darmlumens verursacht hatte. Den gleichen Standpunkt hinsichtlich des operativen Vorgehens vertritt auch Henry Charles in seiner Arbeit: „The surgery of peptic ulcer", indem er das Ulcus cauterisiert und eine Gastroenterostomie ausführt.

Den Anhängern der palliativen Methode stehen gegenüber die Vertreter der radikalen Methode, der Magenresektion.

Bis vor nahezu einem Jahrzehnt wurde der vitalen Indication gehorchend in der Hauptsache die Peritonitis behandelt. Während vor wenigen Jahren noch die G. E. im Anschluß an die Übernähung der Perforationsstelle diskutiert wurde, wird heute von vielen Seiten die Resektion als Methode der Wahl angesehen. Vor allem war es v. Haberer, der darauf hingewiesen hat, daß die Resektion unter gegebenen Umständen auch im Zustand des freien Durchbruchs in die Bauchhöhle berechtigt und den conservativen Methoden mit Hinblick auf die radikale Entfernung des ganzen Krankheitsherdes und mit Rücksicht auf die besseren Dauerresultate vorzuziehen ist. Eine ganze Reihe von Chirurgen, die zum Teil schon unabhängig von ihm den gleichen Weg beschritten hatten, sind nun seinem Beispiel gefolgt. So Brütt, Schwarz, Kunz, Kreuter, Finsterer, Verebely, Schnitzler, Knazovicky.

Unter ihnen gingen einige, so Zoepfflet, Verebely, Finsterer und Schnitzler so weit, die Resektion als die Methode der Wahl zu bezeichnen und zu

behaupten, daß die Resektion, wenn die Verhältnisse noch einigermaßen günstig liegen, geringere Mortalität habe als das conservative Vorgehen. Weit über die vitale Indication hinausgehend, soll Intervall zwischen Perforation und Operation, Ausdehnung und Art der Perforationsperitonitis keine Gegenanzeige mehr gegen eine Resektion abgeben. Nur der Allgemeinzustand des Patienten ist schließlich noch maßgebend.

Und welche Gründe werden dafür geltend gemacht?

Zunächst die definitive Heilung und zwar in einer Sitzung, während zuvor nach Abheilung der Peritonitis dem Kranken die Ulcusoperation noch bevorstand. Damit aber ist gleichzeitig eine andere schwere Gefahr für den Ulcusträger aus dem Wege geschafft. Verschiedene Autoren berichten vereinzelte Fälle, bei denen die Patienten nach Überstehen der Perforations-Peritonitis der Mahnung, sich rechtzeitig zur Radikaloperation des Geschwürs zu stellen, nicht gefolgt waren und an einer zweiten Perforation ad exitum kamen. Durch das einstweilige Wohlbefinden verleitet, hielt sich der Patient für ganz genesen und wich er der Nachoperation aus, bis ihn die zweite Katastrophe erreichte. Aus diesem Grund berufen sich die Resektionsanhänger auf die Zusammenziehung der gesamten Eingriffe in eine Operation und verhüten so eine weitere letale Perforation, wie denn überhaupt die Multiplicität der Ulcera eine wesentliche Stütze ihrer Forderung bietet.

Außerdem sehen sie in der palliativ angelegten G.E. eine Praedilectionsstelle (Schwarz) für ein sich später entwickelndes Ulcus pepticum, das dann erneute Eingriffe fordert.

Das Schwergewicht für ihre Forderung sehen sie aber in den Operationserfolgen, die mindestens genau so gut sein sollen wie die der palliativ operierten Fälle. So z. B. nach Brütt in Hamburg:

Resektionen	gestorben	Gastroenterostomie	gestorben
bis 6 Stunden	3,8%	bis 6 Stunden	27%
bis 12 „	14%	„ 12 „	29%
über 12 „	30%	über 12 „	68%
später	33%	später	90%

Auch Els in Krefeld glaubt, daß die Dauerresultate bei der Radikaloperation unbestritten bessere sind, trotzdem aber reseciert er nicht prinzipiell beim perforierten Ulcus, da er mit der Übernähung und evtl. hinzugefügter G. E. auskommt. Tessengi dagegen ist auch vor einigen Jahren dazu übergegangen, die perforierten Ulcera zu resecieren und hat damit bessere Erfolge erzielt. Von seinen 20 Resectionsfällen hatte er 3 Todesfälle (15%). Er geht sogar so weit, alle innerhalb 24 Stunden eingelieferten Kranken mit Resection zu behandeln. Kunz beruft sich gleichfalls auf seine 7 resecierten Fälle mit einer Heilung von 100% und betont, daß es keineswegs nur Frühfälle gewesen sind, denn die seit der Perforation verflossene Zeit belief sich auf 4, 6, 12, 18, 20 und 2 mal auf 10 Stunden. Kott bekennt sich als Anhänger der Resection beim perforierten Magengeschwür, sofern es der krankhafte Zustand erlaubt.

Zwischen den Anhängern der conservativen Methode und denen der radikalen stehen diejenigen Chirurgen, die ihr Vorgehen von den jeweiligen Umständen (Zustand des Patienten, Größe und Beschaffenheit der Perforationsöffnung, Zeitpunkt des Einsetzens der Behandlung) abhängig machen. So erachten z. B. Drüner, Moutier, Matus, Pauchet u. a. die Resection für indiciert, wenn die Größe der Geschwüre und die pathol. anat. Beschaffenheit der Umgebung weder eine Übernähung noch eine Manschettenbildung ermöglichte.

Vergleichen wir noch einmal die Forderungen der beiden Richtungen miteinander, so mag bei gut localisiertem Ulcus, bei frischer Perforation und gutem Allgemeinzustand des Patienten die Resection zwar einigermaßen bestechend und verlockend sein, keineswegs darf aber vergessen werden, daß sie auf der anderen Seite den Eingriff sehr verzögert und compliciert und an den aufs äußerste gefährdeten Kranken höhere Ansprüche stellt, sodaß sie wohl bei allen älteren decrepiden Fällen von vornherein ausscheiden muß. Dagegen stellt die palliative Behandlung selbst mit hinzugefügter G. E. keine nennenswerte Vergrößerung des Eingriffes

dar und muß keineswegs immer Nachoperationen fordern, sodaß sie heute von vielen Chirurgen immer noch und zwar mit vollem Recht und gutem Erfolg angewandt wird.

Nachstehende Tabelle soll einen Vergleich hinsichtlich der Erfolge der beiden Kategorien darstellen:

Autor	Zahl der palliat. op. Fälle	Zahl der radikal op. Fälle	Geheilt				Gestorben			
			pall.	%	rad.	%	pall.	%	rad.	%
Doberauer		11			8	72			3	28
	12		8	70			4	30		
Schwarz		10			9	89			1	11
Kott		13			12	92			1	8
Kunz		7			7	100				
	47		29	56			18	44		
Tessengi		20			17	85			3	15
Brütt		55			47	86			8	14
	57		26	46			31	54		
Kreuter		31			26	84			5	16
	31		19	62			11	38		
	147	147	82	56	126	85	64	44	21	14

Dieses Resultat mag auf den ersten Blick verblüffend wirken, aber wenn man bedenkt, daß es sich in der Mehrzahl der Fälle um Frühoperationen handelte und daß es meist ausgewählte Fälle sind, die von vornherein einen guten Ausgang versprachen, so glaube ich sicher, daß die Erfolge der palliativen Methode zumindest den Resultaten der radikalen Operationsart die Wege halten.

Alles in allem genommen, können wir auf Grund unserer Erfahrungen hinsichtlich der palliativen Versorgung der Perforationsstelle, die fast durchwegs in Übernähung mit hinzugefügter G. E. bestand, durchaus zufrieden sein und werden auch in Zukunft dieser Methode treu bleiben.

Die überwiegende Mehrzahl der Fälle von Ulcus-Perforationen führt zur allgemeinen Peritonitis. Über die Behandlung derselben kann ich mich kurz fassen, denn die Literatur hierüber ist gewaltig.

Vor allem ist eine sorgfältige Toilette der Abdominalhöhle notwendig. Der in die Bauchhöhle geflossene Mageninhalt und die gesamten Exsudatmassen müssen entfernt werden. Wie das zu geschehen hat, darüber herrscht noch keine Einigkeit. Soll durch Spülen oder durch Wischen gereinigt werden? Gegen das Spülen wird geltend gemacht, daß es doch unmöglich sei, die entlegensten Winkel der Bauchhöhle vollkommen zu reinigen, daß man vielmehr mit der Spülflüssigkeit Infektionsmaterial in bisher nicht inficierte Stellen bringe.

Vertreter der Spülmethode sind v. Eiselsberg, Els, Kunz, Mühsam und Unger, Meyer, Söderlund, Stoian und Vaselier, Jenikova, Frangenheim, Hertstein u. a. und zwar wird gespült mit großen Mengen Kochsalzlösung oder salzsaurer Pepsinlösung.

Auf der anderen Seite Suermondt, Henry Charles, wird getupft oder ausgewischt, um so am schonendsten die Reinigung zu erzielen. Dagegen wird eingewendet: durch dieses Austupfen und Auswischen kommt es zu einer maximalen Schädigung der Serosa und Bakterien und Toxine werden dadurch aufgesogen und kommen schließlich ins Blut.

Im Städt. Krankenhaus in Augsburg wurden die meisten Fälle (30) gespült und zwar mit reichlichen Mengen bis zu 30—40 Ltr. Na Cl. Lösung, nur 2 wurden trocken ausgewischt und die Spülung hat sich ausgezeichnet bewährt.

Ebenso ist die Drainage noch umstritten, sie wird von manchen Operateuren, so von Dübner, Moons, Pavlovsky systematisch angewandt, während Tekelenburg nur teilweise drainiert und Frangenheim und Jenikova, wenn irgendwie tunlich, auf die Dreinage vollkommen verzichten. In unseren Fällen wurde nur 3 mal drainiert.

Die Nachbehandlung ist ungemein wichtig, denn der eigentliche Kampf des Körpers mit der Infektion beginnt erst nach der Eröffnung der Bauchhöhle trotz Reinigung der Peritonealhöhle. Die größte Aufmerksamkeit beansprucht die Herzkraft, denn sie ist in den

Tagen nach dem Eingriff das Kriterium für den guten oder schlechten Zustand der Kräfte des Körpers. Bei der geringsten Schwäche des Pulses und Erlahmung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels treten Excitantien in Form von Kampfer und Koffein in kleinen, aber häufig wiederholten Dosen in ihr Recht. Daneben ist andauernde Wärmezufuhr durch heiße Compressen und Lichtbogen von großer Bedeutung, um die Funktion des Darmes anzuregen, seine Peristaltik zu erhöhen und dadurch Verklebungen vorzubeugen. Als ein geradezu ideales Hilfsmittel im Kampf gegen die Peritonitis hat sich die permanente, intravenöse Na Cl Infusion ev. mit Zusatz von Calomel und Adrenalin erwiesen. Von vielen Autoren wird dies warm empfohlen und auch im Augsburger Krankenhaus wird sie mehrere Tage hindurch erfolgreich angewandt.

Als das Wesentliche soll gelten, daß die Nachbehandlung in jedem Fall von Peritonitis wichtiger ist und mehr zum Erfolg beiträgt, als die Art der „Toilette" der Abdominalhöhle, ob „gespült" oder „gewischt" wird. Janssen hat recht, wenn er sagt, „der Körper muß durch Wärmezufuhr, Hebung der Herztätigkeit, wirksame Anregung des Darmes und Autoirrigation (Na Cl Infusion) in bester Weise unterstützt werden, um die natürlichen Schutzkräfte des Bauchraumes in den Dienst der Heilung zu stellen."

Noch ein kurzes Wort über die Complicationen, die nach der Operation und selbst im Laufe der Reconvalescenz noch das Leben des Patienten gefährden.

Außer der bereits erwähnten Peritonitis nehmen Pneunomie und Pleuritis und mitunter auch Empyen die erste Stellung ein, hernach kommen dann subphrenische Abscesse, die selbst noch nach Ausheilen der Peritonitis auftreten. Ist dann wirklich ein erneuter Eingriff in den Thorax nötig, so vertragen die ohnehin geschwächten Patienten denselben sehr schwer.

Von Todesursachen haben außer der üblichen Peritonitis in 4 Fällen einmal Bronchopneunomie der linken Lunge und einmal ein paralytischer Ileus mit

gleichzeitig erneuter Ulcusperforation ins Pancreas den letalen Ausgang verschuldet.

In dem ersten Fall stellte sich ca. 10 Tage nach gut überstandenem Eingriff im linken Unterlappen Bronchialatmen ein. Dazu schwarzgefärbter Stuhl, das eine bedrohliche secundäre Anaemie zur Folge hatte. Nach weiteren 4 Tagen erlag der geschwächte Organismus einer linksseitigen Bronchopneumonie.

In dem zweiten Fall traten am 5. Tage nach der Operation Erscheinungen des paralytischen Ileus auf, die selbst durch Anlegen einer Kotfistel nicht zu beheben waren und ad exitum führten. Obduktion ergab außer dem perforierten und übernähten Ulcus ventriculi noch ein zweites, fast markstückgroßes Geschwür an der Magenhinterwand, das in die Bauchspeicheldrüse tiefgehend durchgebrochen war.

Von geheilten Ulcusperforationen verliefen 21 glatt. Bei den anderen traten noch folgende Complikationen auf:

Art der Complication	Zahl	geheilt nach
Pyelitis	1	25 Tagen
Nahtabsceß	2	10 Tagen
Pneumonie	3	4 Wochen
Thrombose im linken Bein	1	36 Tagen

Was speziell das spätere Befinden der an Ulcus perf. Operierten betrifft, so finden sich in der Literatur diesbezüglich außerordentlich wenig, beinahe gar keine Angaben.

Nach unseren eigenen Erfahrungen am Städt. Krankenhaus in Augsburg wäre das Befinden in etwa der Hälfte der Fälle ein absolut gutes, während die anderen teils mehr, teils weniger noch zu klagen haben.

Von unseren 28 Fällen konnten wir leider nur von 13 weitere Nachrichten erhalten. Eine Nachuntersuchung war leider nicht auszuführen.

1. Fall I. (vergl. Krankengeschichten) operiert vor 6 Jahren, befindet sich Juni 1928 völlig beschwerdefrei und gesund.
2. Fall V. vor 6 Jahren operiert, leidet von Zeit zu Zeit an etwas Druckgefühl in der Magengegend,

das wahrscheinlich von Adhäsionsbildungen herrührt. Trotzdem fühlt sich Patient gesund und munter, kann alles essen und arbeiten.

3. Fall II. operiert am 3. 9. 22, ist zeitweise völlig beschwerdefrei, mitunter treten wieder Magenschmerzen auf, die Patient mit seiner unregelmäßigen Lebensweise in Einklang bringt.
4. Fall XIV. jetzt 26jähriger Kaufmann, vor 4 Jahren operiert. Fühlt sich, abgesehen von einer leichten Darmträgheit, die sich seit der Operation bemerkbar macht, vollständig gesund und leistungsfähig.
5. Fall XV. klagt zeitweise über Magenbeschwerden, Sodbrennen, Blähungen, besonders nach Überanstrengungen, gleichzeitig oft große Müdigkeit und Nervenschwäche.
   Bei Einhalten einer geeigneten Diät ist der Zustand relativ gut.
6. Fall XVI. befindet sich im Juni 1928, also nach 3 Jahren, vollkommen gesund und leistungsfähig.
7. Fall XVII. Patienten geht es sehr gut, ißt und trinkt alles und ist vollauf zufrieden.
8. Fall X. vollkommen beschwerdefrei und lebensfroh. „Mir gefällt das Leben jeden Tag besser," schreibt er im Sommer 1928.
9. Fall XIX. operiert vor 3 Jahren, ist seit der Operation bezüglich des Magens vollkommen gesund, dagegen ist Patient auf Grund einer schweren Lungentuberculose zu 100% invalidisiert.
10. Fall XX. operiert vor 2 Jahren, befindet sich gut, kann alles essen, vereinzelt nach Genuß von Milch etwas Druckgefühl in der Magengegend. Patient ist aber durchwegs zufrieden.
11. Fall XXII. bis Juni 1928 gesund und beschwerdefrei.
12. Fall XXIV. Patienten geht es sehr gut, kann alles essen und trinken, ist gesund und lebenslustig.
13. Fall XXVI. operiert im November 1926. Nicht völlig beschwerdefrei. Bald nach der Entlassung aus dem Krankenhaus stellte sich Sodbrennen und Unwohlsein mit Druck auf die Herzgegend ein. Patient

sah sich deshalb wieder veranlaßt, sich im Diakonissenhaus in Augsburg am 4. 7. 27 einer zweiten Operation zu unterziehen. Allerdings scheint auch dieser Eingriff die erstmalig nach der Operation verbliebenen Residuen nicht beseitigt zu haben.

Von den genannten Patienten, deren Operation zum Teil länger als 3 Jahre zurückliegt, sind also 10 gesund, bei 2 treten hin und wieder noch Beschwerden auf, und einer mußte sich nach einem halben Jahr einer zweiten Operation unterziehen, die ihm jedoch auch keine Heilung brachte.

Zusammenfassung.

1.) Das Ulcus ventriculi perforatum ist durchaus nicht selten.
2.) Die Diagnose der Perforation ist in den meist typischen Fällen leicht zu stellen. Charakteristisch sind die anamnestischen Magenbeschwerden, der intensive prostrahierende Schmerz mit schweren Collapszuständen, Bauchdeckenspannung und großer Druckschmerzhaftigkeit, besonders im oberen Bauchraum.
3.) Seine Behandlung ist nur eine operative.
4.) Spontane Heilung eines in die freie Bauchhöhle perforierten Ulcus ist so gut wie unmöglich.
5.) Es soll so bald als möglich operiert werden, am besten innerhalb der ersten 12 Stunden.
6.) Dem Verschluß der Perforationsöffnung soll, wo immer möglich, eine hintere Gastroenterostomie angeschlossen werden.
7.) In geeigneten Fällen kann primär die Resektion ausgeführt werden.
8.) Die Nachbehandlung macht einen sehr wesentlichen Teil der Behandlung aus.

Literatur.

Abrahamsen, Harald: Ulcus ventriculi et duodeni perforatum. Zentralorgan, Bd. 33, 1926, pag. 341.

Alkan: Endrokrine Faktoren in der Genese und Therapie des Ulcus ventriculi.
Arch. f. Verdauungskrankheiten, Bd. 38, 1926.

Amberger: Über Perforationen von Magen- und Duodenalgeschwüren.
Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1925, H. 18, pag. 545—548.

Ambrujanz: Zur Frage des chirurg. Eingriffs bei perforierten Magengeschwüren.
Zentralorgan, Bd. 33, pag. 54.

Aigrot G.: De l'obturation spontaneé de certaines perforations de l'estomac in peritoine libre.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 2422.

Brisset: Doussee' phlegmoneuse signe a streptocques sur un ulcus simulant une perforation.
Zentralorgan, Bd. 39, pag. 505.

Brunner F.: Das acute in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür.
D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 69, 1903, pag. 102.

Brütt H.: Bakteriologische Gesichtspunkte zur Frage der Resektion des perforierten Magen-Duodenal-Geschwürs.
Brunn's Beiträge zur klin. Chir., Bd. 138, 1927, H. 4, pag. 601.

Coureaud: Les ulceres duodeno pyloriques perforés en peritoine libre.
Arch. de med. et pharmacie naval, Bd. 116, Nr. 3, 1926, pag. 177—196.

Cuendet S.: Les ulceres perferes de l'estomac et du duodenaux.
Zentralblatt f. Chir., 1926, pag. 353.

Doberauer: Meine Stellung in der Frage der Chirurgie des Gastroduodenal ulcus.
Med. Klinik, 1928, Heft 9, pag. 332.

Drüner L.: Wann ist die Resektion beim perforierten Magen-Duodenalgeschwür indiciert?
Zentralbl. f. Chir., 1926, Nr. 21, pag. 1310 u. f.

Dünbar John: Acute perforating peptico ulcer. An analysis of 387 cases.
Zentralorgan, Bd. 36, pag. 274.

Els: Über Grenzen der Resektion und Berechtigung der Gastroenterostomia bei Ulcus ventriculi et duodeni.
Festschrift zu Garré 70. Geburtstag.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 3203.

Enderlen: Ulcus ventriculi et duodeni. Pathologie, Klinik und Therapie.
Fortschr. der Therapie, 1926, H. 5, pag. 137—144.

ders. Zur Behandlung des durchgebrochenen Magengeschwürs und zur Jejunostomie.
Deutsche med. Wochenschr., 1926, Nr. 1, pag. 13.

Finsterer: Drainage der Bauchhöhle nach Magenresektion.
Wie. med. Wo., 1926, Nr. 20.

ders. Zur Frage des „chirurgisch unheilbaren" Ulcus des Magens.
Wie. klin. Wo., 1926, Heft 11, pag. 300—303.

Frangenheim: Ulcus ventriculi et duodeni.
Original: Zentralblatt f. Chir., 1927, H. 20, pag. 1237—1245.

Goia, Terencio: Gleichzeitige Perforation von zwei Magengeschwüren.
Zentralorgan, Bd. 33, pag. 439.

Grothusen: Zur Frühdiagnose der Magengeschwürsperforation.
Mü. med. Wo., 1927, Nr. 8, pag. 328.

Gualdi: Su alkumi nuovi orientamente etio-patogenetici e terapeutici dell ulcera gastrica.
Zentralbl. f. Chir, 1927, pag. 346.

v. Haberer: Gegenwärtiger Stand der operativen Behandlung des Magen-Duodenal-Geschwürs.
D. Zeitschr. f. Chir., 1927, pag. 212—250.

Henry, Charles: The surgery of peptic uclor.
Zentralorgan f. Ges. Chir., Bd. 39, pag. 443.

Herstein: Zur Frage der chirurg. Behandlung der perforierten Geschwüre des Magens und Duodemus.
Zentralorgan, Bd. 33, pag. 736.

Holm, Erik: Über die Bedeutung multipler Geschwüre im Magen und Duodenum.
Zentralorgan, Bd. 41, 1928, H. 9.

Jenikova: Perforierte Magengeschwüre.
Zentralorgan, 1926, Bd. 34, pag. 907.

Jordans: Über das frei in die Bauchhöhle perforierte Magen- und Duodenalgeschwür und seine Behandlungsresultate. Inaug.-Diss., Bonn 1926.

Koch und Balaban: Ein seltener Fall von perforiertem Geschwür der großen Curvatur des Magens.
Original: Zentralbl. f. Chir., 1928, H. 11, pag. 658.

Klopp, Edward: The surgical treatment of gastric and duodenal ulcers.
Zentralorgan, Bd. 37, 1927, pag. 179.

Knazovicky: Perforierte Magen- und Duodenalulcera in der Klinik von Professor Kestling.
Zentralorgan, 1926, Bd. 34, pag. 713.

Konjetzny: Entzündliche Genese des Magen- und Duodenalgeschwürs.
Arch. f. Verd. Kr., Bd. 36, H. 3/4.

König: Zur Therapie des Magengeschwürs.
Mü. med. Wo., 1926, Nr. 3, pag. 106.

Kott: Zur Behandlung acut perforierter Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.
Fortschritte der Medizin, 1926, Nr. 30.

Kreke: Die Frühdiagnose der Magengeschwürsperforation.
Mü. med. Wo., 1926, Nr. 50, pag. 2130.

Kreuter: Zur Kritik der operativen Behandlungsmethoden des frei perforierten Magen-Duodenal-Geschwürs.
11. Tag der Verein. bayer. Chir., München, 23. 7. 26.
Zentralbl. f. Chir., 1926, Nr. 46, pag. 2937 u. f.

ders.: Über die Zulässigkeit der primären Magenresektion bei frei perforiertem Magen-Duodenal-Geschwür.
Klin. Wo., 1927, Nr. 16, pag. 742—743.

Kunz Herbert: Über das perforierte Magen-Duodenal-Geschwür und das perforierte Ulcus pept. jej.
Arch. f. klin. Chir., Bd. 140, 1926, pag. 419.

Lehmann: Zur Therapie des Magengeschwürs.
Mü. med. Wo., 1926, Nr. 3, pag. 101.

Lichtenstein: Abdomenalerkrankungen und Pleuritis unter besonderer Berücksichtigung des Ulcus ventriculi.
Med. Klin., 1928, H. 6, pag. 212.

Loeper et Marschal: Pneumogastrique et ulcere de l'estomac.
Zentralbl. f. Chir., 1926, H. 29, pag. 1861.

Masson: Multiple perforated gastric ulcers case report and revico of the literature.
Zentralorgan, Bd. 39, pag. 179

Matus: Ulceras gastro duodenales perforadas en peritoneo libre.
Zentralbl. f. Chir., 1927, pag. 2809.

Meyer Felix: Zur Behandlung des freien perforierten Magen-Duodenalgeschwürs.
Original: Zentralblatt, 1926, H. 6, pag. 333.

Meyer Karl and William Brams: Acute Perforation of gastric and duodenal ulcera.
Zentralorgan, 1926, Bd. 36, pag. 214.

Molodoya: Die Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 95.

Momburg: Zur Therapie des Magenulcus.
Deutsche med. Wo., 1926, Nr. 38, pag. 1601.

Mokns: Ulceres perfores de l'estomac ou du duodeneaux.
Zentralorgan, Bd. 38, pag. 228.

Morawitz: Zur Therapie des Magengeschwürs.
Mü. med. Wo., 1925, Nr. 47, pag. 1995—1997.

Moutier: Francois et Jean Gatellier:
Etude de l'ulcere perforé influence de la septicité sur les modalités anatomo cliniques et sur le choix du treatement chirurgical.
Zentralorgan, 1926, H. 1, pag. 38.

Moynihan: La Perforazione delle ulcere Gastriche e duodenalin.
Zentralblatt f. Chir., 1928, pag. 432.

Mühsam und Unger: Über das perforierte Magen- und Duodenalgeschwür.
Arch. f. Verd. Kr., Bd. 37, 1923, pag. 140—156.

Naumann: Kritische Beobachtungen über den heutigen Stand der Therapie des frei perforierten Mag. Zwölffingerdarmgeschwürs.
Arch. f. klin. Chir., Bd. 139, 1926, H. 2/3, pag. 434.

Odermatt: Zur Operationsmethode des perforierten Magengeschwürs.
Schweizer med. Wo., 1926, H. 27.

Ogloblina: Zur Frage der Perforation des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.
Zentralblatt f. Chir., 1926, H. 29, pag. 1856.

Palier: Die endocrine Ätiologie des Magengeschwürs und seine Behandlung mit Nebenschilddrüsenpräparaten.
Arch. f. Verd. Kr., Bd. 39, 1926, H. 3/4, pag. 212/219.

Paller: Sul. origine endocrinica dell ulcera gastrica e duodenale.
Zentralbl. f. Chir., 1927, pag. 2799.

Paolini and Palatti: Peritoniti da Perforazione.
Zentralbl. f. Chir., 1927, pag. 340.

Pariser: Zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforierten Ulcus ventriculi.
Deutsche med. Wo., 1895, Nr. 28/29.

Pauchet: A propos des ulceres perforés de l'estomac et du duodenal.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1333.

ders.: Perforation aigue des ulceres gastriques et duodeneaux.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 2421.

Paus Nicolai: Perforiertes Magengeschwür.
Zentralorgan f. Ges. Chir., Bd. 39, pag. 628.

ders.: Zwei Fälle von Ulcus ventriculi im Kindesalter.
Zentralorgan, 1927, Bd. 37, pag. 351.

Pavlovsky: In die freie Bauchhöhle durchgebrochene Magen- und Duodenalgeschwüre.
Zentralorgan, Bd. 33, pag. 665.

Petrow: Zur Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1819.

Pfitzner: Ulcus ventriculi et tabes.
Deutsche med. Wo., 1926, Bd. 37, pag. 1547.

Ploos van Amstel: Perforation von Magen- und Duodenal-Ulcera.
D. Arch. f. clin. med., 1925, Bd. 148, H. 1/2, pag. 19 u. f.

Podlaha Josef: Neues Perforations-Symptom beim peptischen Geschwür.
Zentralblatt f. Chir., 1927, Nr. 5, pag. 271/72.

Pototschnig Giorgi: Ulcera duodenale perforata in bambina di 11 anni.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 3319.

ders.: Acute emorrhagia es simultania perfore gastric ulcere.
Arch. ital. chir., 1928, H. 6/7.

Rein: Über das perforierte Magengeschwür auf Grund des Materials des Städt. Pirogov Kr. H. in Moskau.
Zentralorgan, pag. 737, Bd. 33.

Robin: Einige Bemerkungen zur Pathogenese und Therapie der Magengeschwüre.
Zentralblatt f. Chir., 1926, H. 29, pag. 1857.

Robineau: Ulceres perforés de l'estomac.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1334.

Robbins Charles: Perforated gastric and duodenal ulcer.
Zentralorgan, Bd. 37, pag. 898.

Sattler: Über die frühzeitige Bewertbarkeit der Symptome der Mag. Duod. Geschw. Perforation.
Arch. f. Verd. Kr., Bd. 41, H. 1/2, 1927, pag. 40—56.

Schnitzler: Indicationsstellung zum operativen Eingreifen bei Ulcus ventriculi et duodeni.
Fortbild. Kurse der Wie. med. F., 1926, H. 86.

Schwarz: Über die Berechtigung der Magenresektion beim frei perforierten Magen-Duodenal-Geschwür.
D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 197, H. 1/6, 1926, pag. 156—162.

Schwarz: Über die operative Behandlung des perf. Mag.-Duod.-Geschwürs und der Perforation des pept. Jejunal-Geschwürs nach der G. E.
D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 179, H. 1/5, pag. 239 u. f.

Schönbauer: Über Peritonitis und Ileus.
D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 193, H. 3/6, 1925, pag. 295 u. f.

Schünemann: Beitrag zur Chirurgie des Mag.-Duod.-Geschwürs.
Bruns Beiträge, Bd. 136, H. 4, pag. 731, 1926.

Siebner: Zur Diagnose der Magengeschwürsperforation.
Deutsche med. Wo., 1927, Nr. 27, pag. 1141.

Simon Hermann: Anzeigestellung, Art und Ergebnis der operativen Behandlung des Mag. und Z. F. D. Geschwürs.
Berliner Klinik, Jg. 32, H. 352, pag. 1—24, 1925.

Sklarow: Zur Frage der Diagnostik d. Perforationsmechanismus.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1819.

Söderlund: Bemerkungen zur klin. Behandlung des perforierenden Geschwürs im Magen- und Zwölffingerdarm.
Zentralorgan, Bd. 37, pag. 353.

Scirotkin: Über das perforierte Geschwür des Magens und des Duodenums.
Zentralorgan, Bd. 33, pag. 736.

Steiger: Perforiertes Ulcus ventriculi.
Zentralblatt 1927, Nr. 14, pag. 858—859.

Stohr: Über das perforierte Mag.-Duod. Ulcus.
Med. Klinik, 1925, Nr. 30.

Stoian: Ein Fall von doppeltem Ulcus ventriculi mit Perforation des einen und Peritonitis im oberen Bauchabschnitt.

Suermondt: Die Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforierten Magengeschwürs und die Resultate dieser Behandlung.
D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 190, 1925, H. 3/6, pag. 290—301.

Tekelenburg: Durchbruch des Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle.
Zentralorgan, Bd. 38, pag. 169.

Tessengi: Zur operativen Behandlung des acut perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.
Original: Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1414.

Tillmann: Neuere Wege zur Behandlung von Magengeschwüren.
Mü. med. Wo., 1927, Nr. 3, pag. 106.

Usadel: Symptome der Perforations-Peritonitis bei Diabetiker.
Original: Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1364.

Vaughan und Brams: The diagnosis of ruptured gastric and duodenal ulcer etr.
Wie. med. Wo., 1925, Nr. 33.

Veitelberg: Zur Frage des perforierten Magengeschwürs.
Zentralorgan, Bd. 38, pag. 121.

Verebely: Die Statistik meiner Magenoperationen.
Zentralorgan, Bd. 33, pag. 342.

Viggyazo Gyula: Neuere Erkenntnisse in der Frage der Magengeschwürsperforationen.
Zentralorgan, Bd. 41, 1928, H. 11, pag. 653.

Wendt Dora von: Beitrag zur Kenntnis der Bakteriologie der Ulcus-peritonitiden.
Fischer, Jena 1925.

Wolffhardt: Gastritis chronika und Ulcus ventriculi.
Diss., Erlangen 1926.

Zawgalow: Wahl der Operation bei perforiertem Magenulcus.
Zentralblatt f. Chir., 1927, pag. 1819.

Krankengeschichten.

Fall I. Mann.

24 jähriger Ansetzer. Seit 6 Wochen Magenbeschwerden, zeitweise stärker, deshalb in ärztlicher Behandlung. Am 14. VI. 1922 nachmittags 6 Uhr plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend, Übelkeit, Brechneigung. Sofortige Aufnahme.

Befund: Macht schwerkranken Eindruck, sieht verfallen aus, Haut und Schleimhäute blaß. Puls mittelkräftig, 90. Abdomen kahnartig eingezogen, bretthart, heftiger Druckschmerz.

Diagnose: Perforationsperitonitis, Ulcus ventriculi perf.

Operation: Bei Eröffnung des Peritoneums entweicht Luft. Kleinfingernagelgroßes perforiertes Ulcus an der Vorderfläche des Magens nahe dem Pylorus. Übernähung, G. E. Austupfen der Bauchhöhle, Verschluß.

12. VII. 1922 nach glattem Heilungsverfahren mit Gewichtszunahme entlassen.

Fall II. Mann.

40 jähriger Nachtwächter. Angeblich immer gesund. Seit 28. 8. 1922 kein Stuhlgang mehr, seit 30. 8. Erbrechen. Am 3. 9. 22 gegen 7 Uhr früh plötzlich intensiver Leibschmerz, Erbrechen, schlechtes Allgemeinbefinden.

Befund: Fahles Aussehen, Lippen blaß, Zunge belegt, Puls regelmäßig. Abdomen eingezogen, bretthart, diffuser starker Druckschmerz. Douglas: O. B.

Diagnose: Ulcus ventriculi perf. Sofortige Operation. Bei Eröffnung der Bauchhöhle kommt Luft heraus. Im kleinen Becken reichlich dünnflüssiges, gelbliches Exsudat. Perforiertes Ulcus an der kleinen Curvatur. Übernähung G. E. Spülung, Verschluß der Bauchhöhle. 15. 9. Nahtabsceß, Eröffnung.

11. 10. Entlassung nach glattem Heilungsverlauf.

Fall III. Mann.

23 jähriger Kaufmann, seit 6 Jahren magenleidend. In der Nacht zum 13. VII. 22 gegen 5 Uhr früh plötzlich wahnsinnige Magenschmerzen, Gefühl des Patienten,

als ob sich der Magen gespannt gegen die Bauchwand dränge. Der gerufene Arzt gibt Mph und veranlaßt Überweisung.

Befund: Wangen blaß, eingefallen, Augen tiefliegend.

Abdomen: reflekt. Bauchdeckenspannung, Leberdämpfung normal. Starke Druckempfindlichkeit in Magen- und Appendixgegend. Puls frequent, weich, klein.

Operation: An der kleinen Curvatur, in Pylorusnähe stecknadelkopfgroße Öffnung, aus der sich auf Druck etwas Schaum entleert. Übernähung, G. E., da wenig Flüssigkeit im Abdomen, wird bloß getupft.

29. 7. geheilt entlassen.

Fall IV. Mann.

19 jähriger Schlosser wird als Notfall eingeliefert wegen heftiger Leibschmerzen.

Befund: Brettharte Spannung im ganzen Bauch, Fieber, frequenter Puls. Patient leidet von Kindheit auf an Leibwch. Immer Ekel vor fetten Speisen. Am Donnerstag, den 7. 9. 22 eine halbe Stunde nach dem Essen plötzlich heftigste Schmerzattake.

Operation: Prof. Haecker. Perforiertes Magengeschwür. G. E. Spülung, Kochsalzinfusionen.

5. 10. andauernd starke Temperaturschwankungen wie bei septischen Prozessen. Katheterurin beiderseits massenhaft Leukocyten und Bakterien.

Neosalvarsanspritze und Blasenspülung verschaffen Besserung. Nach 4 Wochen auf Wunsch entlassen.

Fall V. Mann.

47 jähriger Obergärtner seit ca. 10 Jahren magenleidend. 1916 war Patient deshalb im Garnisonslazarett. 1921 wurde röntgenologisch Magensenkung festgestellt. Am 10. 9. 22 während der Arbeit plötzlich heftigster Schmerz. Heiße Umschläge, Leichterung. Am 11. 9. 22 nachmittags 3 Uhr ins Krankenhaus.

Befund: Brettharte Bauchdecken, hohes Fieber, frequenter Puls.

Sofortige Operation von Prof. Haecker. G. E. Spülung.

Am 16. 10. auf Wunsch entlassen.

Fall VI. Mann.

27 jähriger Schreiner, seit 3 Jahren „Magenkatarrh". In letzter Zeit stärkere Beschwerden, wiederholtes Erbrechen, Schmerzen werden gegen Abend ärger. Einweisung.

Befund: Kräftiger Mann, ganzes Abdomen schmerzhaft, Spannung ad maximum. Temp. 39.

Operation: Laparotomie von Prof. Haecker. Perforationsstelle wird vernäht, G. E., locale Peritonitis, Verschluß.

Am 26. 10. mit 14 Tagen Schonung entlassen.

Fall VII. Mann.

27 jähriger Schreiner, seit 1918 magenkrank. Gewichtsabnahme, Erbrechen, im Juli 21 von Dr. X operiert. Hintere Gastroenterostomie. Daraufhin bis vor 2 Wochen beschwerdefrei. 21. 9. 22 gegen 10 Abends plötzlich wahnsinniger Stich in der Magengegend, sodaß er sich vor Schmerz krümmen muß. Nachts 3 Uhr ins Krankenhaus geschafft.

Befund: Blasser, etwas verfallener Mann, Puls 90. Abdomen bretthart, stark druckschmerzhaft, besonders in der Magengegend. Urin 2% Dextrose. Aceton++.

Sofortige Operation: Linsengroße Öffnung vorne nahe am Pylorus in indurierter Umgebung, aus der sich Mageninhalt entleert. Doppelte Übernähung, G. E. ist für den kleinen Finger durchgängig. Spülung mit Na Cl, strenge Diät.

23. 12. geheilt entlassen.

Fall VIII. Mann. Exitus.

52 jähriger Dienstknecht seit ca. 10 Wochen Schmerzen im Leib und Abmagerung. Seit 4 Tagen Wind- und Stuhlverhaltung. Stärker werdende Schmerzen, die schließlich in Coliken auftreten.

Befund: Mittelgroßer Mann. Lunge wegen der Schwere des Zustandes nicht untersucht. Herz O. B., Puls 104, Temperatur 38,2. Urin: Alb.+, Sach — Sediment: reichlich rote Bl. K. und granulierte Zylinder.

Abdomen stark aufgetrieben, Druckschmerz ohne ausgesprochene Muskelspannung.

Sofortige Operation, Prof. Haecker. Bei Eröffnung trübes, milchiges Exsudat im ganzen Abdomen. Beim Durchtrennen des Lig. teres hepatis findet sich unterhalb desselben ein Absceß, aus dem sich stinkender Eiter entleert. An der kleinen Curvatur ein ca. $^1/_2$ Pfg. Stück großes Loch, aus dem Magensaft quillt. Zweireihige Naht. Anlegen einer G. E. unmöglich wegen der bestehenden Verwachsungen. Magenwand und Peritoneum sehr brüchig. Spülung. Mikuliecz-Tamponade und Douglas-Drainage, Verschluß.

19. 4. 4 Uhr 30 Exitus.

Obduktion: Hypostase im linken Unterlappen, trübe Schwellung am Herzmuskel. Peritoneum zeigt diffuse Trübung mit fibrinösen Belägen. Multiple Abscesse im Douglas und subphrenischen Raum. Erbsengroßes Loch an der kleinen Curvatur durch Auseinanderweichen der Nähte mit einem markstückgroßen callösen Geschwür. Abszeß unter dem rechten Rippenbogen in der Bauchwand.

Fall IX. Mann.

23 jähriger Kontorist, seit 8 Tagen Magenschmerzen. Heute, 14. 8. 23, in der Frühe heftige Anfälle die derart schmerzhaft werden, daß er eingeliefert wird. 3 mal Erbrechen, Wind- und Stuhlverhaltung.

Befund: Junger Mann mit Facies abdominalis, Wangen eingefallen, Gesicht gerötet. Bauchdecken bretthart, rechts vom Nabel am Mac Burnay wird stärkster Druckschmerz angegeben. Dort deutlich Widerstand fühlbar. Douglas sehr schmerzhaft.

Diagnose: Appendicitis perforata.

Sofortige Operation von Prof. Haecker. Para rectalschnitt. Trübes Exsudat. Appendix ohne jede entzündlichen Erscheinungen. Schnitt nach oben erweitert, Magen wird sichtbar. An der kleinen Curvatur, Pylorusnähe, stecknadelkopfgroße Öffnung, Magenwand schwartig verdickt. Übernähung, G. E. in typischer Weise. Spülung, Verschluß.

Am 1. 9. als geheilt entlassen.

Fall X. Mann.

20 jähriger Eisendreher, jahrelang magenleidend. Am 19. 5. 25 früh 6 Uhr plötzlich rasender Schmerz im Bauch. Um 10 Uhr vormittags eingeliefert.

Befund: Patient jammert laut. Gesicht ängstlich. Abdomen bretthart, stark druckempfindlich. Puls 100.

Diagnose: Perforiertes Magenulcus.

Sofortige Operation von Prof. Haecker. Nach Eröffnung des Bauchfells kommt Mageninhalt. An der Vorderwand ein Pfennigstückgroßes Loch. Übernähung, G. E., Spülung, Verschluß. Eingriff gut überstanden. Patient wird am 3. 6. zur internen Behandlung entlassen.

Fall XI. Mann.

38 jähriger Musiker, seit seiner Gefangenschaft 1916 schwer magenleidend. Gestern abends habe er noch als Kappelmeister seinen Beruf ausgeübt. 12 Uhr Nacht plötzlich heftigster Schmerz in der Magengegend. Sofortige Einweisung.

Befund: Bei der Aufnahme am 5. 2. 24 vormittags 10 Uhr Atmung stoßweise, mühsam, Puls nicht fühlbar, Lippen cyanotisch. Bauchdecken gespannt, Magengegend sehr schmerzhaft, ebenso auch Douglas.

Diagnose: Ulcus ventriculi perf. Wegen des collabierten, subfinalen Zustandes vorläufig abgewartet. Thermophor. Nach 4 Stunden Operation: Nach Eröffnung trübes Exsudat, dünnflüssiger Mageninhalt. (ca. $1^1/_2$ L.) Kreisrunde, pfennigstückgroße Öffnung an der kleinen Curvatur. Übernähung. G. E. Spülung, Verschluß.

Am 23. 2. zum Arzt entlassen.

Fall XII. Mann.

22 jähriger Schriftsetzer als Notfall nachts eingeliefert. Patient seit 6 Wochen wegen Magenleiden in ärztlicher Behandlung. Vor ca. 3 Stunden plötzlich krampfartige Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen. Befund: Junger Mann, der sich vor Schmerz zusammenkrümmt, mit an den Leib gezogenen Beinen. Atmung stoßweise, Puls 120. Abdomen bretthart gespannt,

reflektorische Muskelspannung, überall hochgradiger Druckschmerz. Douglas wenig, schmerzhaft.

Diagnose: Ulcus ventriculi perf. Sofortige Operation. Luft aus der Bauchhöhle. Mageninhalt aus dem Leber-Magenwinkel. An der kleinen Curvatur stecknadelkopfgroße Perf. Öffnung. Übernähung G. E., Spülung. Na Cl. Infusionen.

Am 10. 5. auf Wunsch entlassen.

Fall XIII. Mann. Exitus.

56 jähriger Schuhmacher, seit 10 Jahren Magenbeschwerden. Am 12. 4. 24 nachmittags heftige Schmerzen im Oberbauch. Um 4 Uhr morgens Schmerzen unerträglich. Einlieferung.

Befund: Schwerkranker Mann, Augen eingefallen. Bauchdecken bretthart, sehr schmerzhaft in allen Partien, bewegen sich nicht bei der Atmung.

Sofortige Operation von Prof. Haecker. Schmutziggrüne Flüssigkeit. An der kleinen Curvatur ein pfennigg großes Loch, umgeben von callösen Massen. Schluß der Öffnung. Anastomose zwischen Magen und oberster Darmschlinge. Während der Operation wird Patient immer schlechter, Puls kaum fühlbar, Kampfer, nach 5 Stunden Exitus.

Obduktion: Peritoneum gerötet, nur ganz wenig Exsudat. Die Vernähungsstelle schließt dicht.

Todesursache: Peritonitis.

Fall XIV. Mann.

22 jähriger Kaufmann ohne anamnestische Magenbeschwerden, erkrankt plötzlich am Abend mit wahnsinnigen Schmerzen in der Magengegend. Sofort Einweisung.

Befund: Blaßaussehender Mann. Abdomen in der ganzen Ausdehnung bretthart gespannt. Puls beschleunigt, ebenso auch Atmung.

Sofortige Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet sich etwas Exsudat, am Pylorus eine kleine Öffnung inmitten eines callösen Geschwürs. Übernähung G. E. Ausstupfen der Bauchhöhle.

Am 16. 7. entlassen.

Fall XV. Frau.

40 jährige Schlossersfrau als Notfall eingeliefert. Schon viele Jahre wegen Magenleiden in Behandlung. Am 7. 11. 24 ohne vorherigen Genuß von Speisen ein heftiger noch nie dagewesener Schmerz. Erbrechen.

Befund: Patient macht guten allgemeinen Eindruck, Gesicht etwas gerötet. Puls gut gefüllt, Abdomen bretthart, neben Nabel großer Druckschmerz, ebenso auch Douglas.

Diagnose: Ulcus ventriculi perf.

Sofortige Operation von Prof. Haecker. Nach Eröffnung findet sich freies getrübtes Exsudat. An der kleinen Curvatur eine stecknadelkopfgroße Öffnung. Vernähung, G. E. Spülung mit 40 L Kochsalzlösung. Später immer noch etwas Fieber, kein Anhaltspunkt für subfrenischen Absceß.

Am 10. 1. 25 als geheilt entlassen.

Fall XVI. Mann.

34 jähriger Straßenbahnschaffner, gibt an, vor 24 Stunden habe er einen äußerst heftigen Schmerz in der Nabelgegend verspürt. Übelkeit. Wind- und Stuhlverhaltung. Da Schmerzen immer ärger wurden, Einlieferung ins Krankenhaus.

Befund: Bei der Aufnahme am 8. 4. 25 Mann in reduciertem Allgemeinzustand. Typische Facies abdominalis. Atmung sehr frequent. Abdomen bretthart, aufgetrieben, sehr druckschmerzhaft, ebenso Douglas. Urin: Alb. +.

Sofortige Operation: Laparotomie, Bauchhöhle stark gefüllt mit schmutziger, stinkender Flüssigkeit. An der kleinen Curvatur erbsengroße Perf. Öffnung. Übernähung, G. E. Spülung. Glatter Heilungsverlauf. Mit 5 Wochen Schonung entlassen.

Fall XVII. Mann.

26 jähriger Werkhelfer, nie Magenschmerzen, am 3. Mai arge Schmerzen in der Magengegend, die unerträglich wurden. Einlieferung.

Befund: Abdomen leicht gespannt. Noch umschriebener Druckschmerz am Mac Burnay. Magengegend

völlig schmerzfrei. Da alle Zeichen für eine Appendicitis sprechen, wird sofort paratectal eingegangen. Bei Eröffnung kommt Luft heraus. Leicht getrübtes Exsudat. Appendix frei, Entfernung. Schnitt nach oben erweitert. Am Magen starke fibrinöse Auflagerungen. Leber voll von Fibrinbelägen. Am Pylorus auf der Vorderseite ein perforiertes Ulcus. Übernähung. G. E. Spülung. Eingriff gut überstanden, obwohl die Perforation über 24 Stunden zurücklag.

Am 26. 5. auf interne Station verlegt zur Durchführung einer Ulcusdiät.

Fall XVIII. Frau.

20jährige Angestellte seit gestern Unterleibschmerzen. Am 26. 6. 25 6 Uhr plötzlich rasender Schmerz, zunächst im Oberbauch, bald im ganzen Bauch. Erbrechen, Einweisung.

Befund: Abdomen bretthart gespannt, rasend druckempfindlich.

Diagnose: Perforations Peritonitis. Sofortige Operation. Nach Eröffnung zeigt sich freier Mageninhalt. An der Vorderwand erbsengroße Perforationsstelle. Übernähung, G. E., Verschluß. 28. 6. Patientin fieberhaft gerötet, leichte Cyanose, kurzes Atmen, das einer Pneumonie ähnlich. Auskultation ergibt Bronchialatmen.

Am 2. 9. beschwerdefrei entlassen.

Fall XIX. Mann.

21 jähriger Spinner, seit einem Jahr magenleidend. Am 5. 7. 25 vormittags 11 Uhr anschließend an einen Schluck kalten Wassers heftigste Schmerzen im Oberbauch. Patient geht ins Bett und trinkt noch 4 Flaschen Chabeso. Abends 6 Uhr Einlieferung.

Befund: Facies abdominalis. Abdomen bretthart gespannt. Stark druckempfindlich.

Sofortige Operation: Laparatomie. Luft kommt zum Vorschein, ebenso gewaltige Massen grüngelber Flüssigkeit. An der kleinen Curvatur Perforationsöffnung, aus der wie aus einem Springbrunnen Flüssigkeit kommt. Übernähung, G. E., Spülung. Anschließend Complikation in Form einer Pneumonie. Am 26. 9.,

abgesehen von einer kleinen Narbenhernie geheilt entlassen.

Fall XX. Mann.

27 jähriger Mechaniker, seit 2 Jahren magenleidend. Am 13. 7. 25 nachmittags plötzlich arger Schmerz im Oberbauch.

Befund: Abdomen prall gespannt, sehr druckempfindlich. Puls klein, Nase kalt.

Sofortige Operation: Laparotomie. Es kommt Luft zum Vorschein. An der kleinen Curvatur kleines perf. Ulcus. Übernähung, G. E. Spülung. Am 23. 7. wird Patient zur Durchführung einer Ulcusdiät auf die interne Abteilung verlegt.

Fall XXI. Mann.

22 jähriger Maurer, nie magenleidend. Am 13.7.25. nachmittags plötzlich heftiger Schmerz in der Magengegend. Erbrechen. Einlieferung.

Befund: Abdomen bretthart, sehr druckempfindlich. Sofortige Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöhle kommt Luft und Flüssigkeit heraus. An der kleinen Curvatur ganz nahe am Pylorus kleine Öffnung. Übernähung, G. E., Spülung.

Am 22. 7. auf die interne Abteilung verlegt.

Fall XXII. Mann.

27 jähriger Eisenbahnobersekretär, schon mehrere Jahre Magenbeschwerden. Gestern Abend 7 Uhr plötzlich rasender Schmerz im Leib. 8 Uhr früh Einweisung.

Befund: Facies abdominalis. Leib maximal gespannt, sehr druckschmerzhaft, besonders am Mac Burnay. Laparotomie: trübe Flüssigkeit, keine Luft. An der kleinen Curvatur eine dreimarkstückgroße Oeffnung. Übernähen. G. E. Spülung.

Am 7. 5. geheilt entlassen.

Fall XXIII. Mann.

35jähriger Maschinenarbeiter, seit einem Jahr magenleidend. Schmerzen vor und nach dem Essen. Am 4. 7. 26 vormittags plötzlich ein rasender Schmerz im Leib. Einlieferung.

Befund: Mittelgroßer, magerer Mann mit Facies hippokratica. Leib aufgetrieben, maximal gespannt, sehr stark druckempfindlich. Sofortige Operation: Trübes Exsudat im Abdomen. Nahe am Pylorus ein haselnußgroßer Defekt. Übernähung. G. E. Spülung.

Am 29. 7. wird Patient in kassenärztliche Behandlung überwiesen.

Fall XXIV. Frau.

18 jährige Spulerin, seit 5 Jahren magenleidend. Am 11. 7. 26 abends 10 Uhr heftige Schmerzen in der Magengegend. Überweisung ins Krankenhaus.

Befund: Mädchen, mittelgroß. Abdomen bretthart gespannt.

Diagnose: Perforiertes Ulcus ventriculi: Sofortige Operation: in der Bauchhöhle freies Exsudat, an der kleinen Curvatur pyloruswärts eine hirsekorngroße Perf. Öffnung. Übernähung, G. E.

3. 8. Thrombose im linken Bein.

Am 28. 9. geheilt entlassen.

Fall XXV. Mann.

17 jähriger Schlosserlehrling, seit einigen Tagen Schmerzen in der Oberbauchgegend. Am 13. 9. früh heftige Bauchschmerzen, besonders rechts, starkes Erbrechen.

Befund: Mittelgroßer Junge, asthenischer Körperbau, Facies abdominalis.

Abdomen bretthart gespannt, Hauptdruckschmerz am Mac Burnay. Douglas rechts sehr druckempfindlich. Sofortige Operation von Prof. Haecker.

Da anamnestisch kein Anhaltspunkt für ein Ulcus perf. gegeben ist, wird pararektal eingegangen. Es kommt sofort getrübte, gallige Flüssigkeit heraus. Appendix liegt frei zu Tage, nichts von Entzündung. Medianschnitt, an der kleinen Curvatur, drei Querfinger vom Pylorus entfernt, ein stecknadelgroßes Loch in der Magenwand, aus dem Flüssigkeit sich entleert. G. E. Spülung, glatte Heilung.

Am 6. 10. mit 3 Wochen Schonung entlassen.

Fall XXVI. Mann.

37 jähriger Bremser, 10 Jahre schon magenleidend. Am 25. 11. 26 morgens, als Patient von der Maschine steigt, plötzlich ein wahnsinniger Leibschmerz. Muß sofort die Arbeit einstellen.

Befund: Mittelgroßer Mann, Abdomen maximal gespannt, starker Druckschmerz.

Diagnose: Perforiertes Ulcus ventriculi. Sofortige Operation: In der Nähe des Pylorus, an der kleinen Curvatur, ein erbsengroßes, kreisrundes, wie ausgestanztes Loch, dessen Umgebung in Dreimarkstückgröße weißlich-markig aussieht. Vernähung, G. E., glatter Heilungsverlauf.

Am 7. 12. zur Ulcuskur auf interne Abteilung verlegt.

Fall XXVII. Mann. Exitus.

45 jähriger Landwirt, öfters schon in ärztlicher Behandlung wegen Magenleiden. Seit 14 Tagen erneute Schmerzen im Oberbauch. Am 10. 1. 27 nachmittags während der Gemeindesitzung plötzlich wahnsinnige Magenschmerzen. Der nach einer Stunde gerufene Arzt gibt Abführmittel und kommt erst am anderen Tage nachmittags wieder. Patient kommt als Notfall dann ins Krankenhaus.

Befund: Schlechter Allgemeinzustand, kleiner Puls, blasses Aussehen. Leib bretthart gespannt, sehr druckempfindlich, auch in der Blinddarmgegend. Sofortige Operation: wegen Blinddarmperforation pararektal eingegangen. Bei Eröffnung des Bauchfells reichliche Mengen gelber Flüssigkeit. Blinddarm frei. Magen zeigt dagegen Perforationsöffnung von Haselnußgröße. Vernähung. Von einer G. E. wird wegen des schlechten Zustandes des Patienten abgesehen. Wundverschluß. Exitus 9 Uhr p. m.

Obduktion wird verweigert.

Fall XXVIII. Mann. Exitus.

51 jähriger Eisenbahninspektor, schon Jahre hindurch magenleidend. Auf der Fahrt von Wien besucht er in Augsburg einen Verwandten. Als er am 13. 5. 27

bei der Wegfahrt abends in den Zug einsteigen will, verspürt er plötzlich rasende Leibschmerzen, sodaß er sich sofort in Krankenhaus Augsburg bringen ließ.

Am 17. 5. wird er auf die Chirurgische Abteilung zur Operation verlegt.

Befund: Kräftiger Mann, Puls 120, Leib stark trommelförmig aufgetrieben, äußerst druckschmerzhaft, starke Bauchdeckenspannung.

Operation: Beim Durchtrennen des Bauchfells entleert sich Luft und eine enorme Menge stinkender gelbbrauner Flüssigkeit. Vor dem Pylorus fünfmarkstückgroße callöse Verdickung mit ausgestanztem erbsengroßen Loch an der Vorderwand. Übernähung. Verschluß der Bauchdecken. Radialis-Puls nicht fühlbar. Gegen Abend wird Patient trotz Herzmittel zusehends schlechter, Intoxicationserscheinungen, 1/2 9 Uhr abends Exitus unter Herzinsuffizienz.

Fall XXIX. Mann.

27jähriger Kaufmann, immer schon einen empfindlichen Magen. Am 24. 5. 25 nachmittags 5 Uhr plötzlich sehr heftige krampfartige Magenschmerzen. Injektionen von seiten des gerufenen Arztes. Nächsten Tag Einweisung ins Krankenhaus wegen Appendicitis.

Befund: Kleiner, blasser Mann mit ängstlichem Gesichtsausdruck. Leib stark aufgetrieben, keine Leberdämpfung, arge Bauchdeckenspannung mit enormer Druckempfindlichkeit. Douglas druckschmerzhaft. Operation ergibt trübe, fibrinfetzige Flüssigkeit in der Bauchhöhle. An der Vorderwand kleine Öffnung. Aus dem subphrenischen Raum entleert sich massenhaft Eiter. Übernähung, G. E., Spülung. Patient wird am 25.6. zur Ulcuskur nach Hornegg ins Sanatorium überwiesen.

Fall XXX. Mann. Exitus.

22jähriger Straßenarbeiter als Notfall am 16. 7. 27 abends eingeliefert. Patient gibt an, seit mehreren Monaten Leibschmerzen zu haben. Tags vorher sei er bei der Heimfahrt von der Arbeit von argem Schmerz in der Magengegend befallen worden.

Befund: Schwerkranker Mann, Puls relativ gut. Abdomen bretthart gespannt, sehr druckempfindlich, sowohl Magen- als auch Appendixgegend. Douglas sehr schmerzhaft. Urin: Alb: ++.

Sofortige Operation: Freies Exsudat, an der Magenvorderwand kleine haselnußgroße Perforationsöffnung. Übernähung. Von einer G. E. muß wegen des Allgemeinzustandes abgesehen werden.

21. 7. Erscheinungen eines paralytischen Ileus. Kotfistel.

22. 7. Trotz Kotfistel Exitus.

Obduktion: Außer Ulcus ventriculi perforatum noch ein weiteres Ulcus nach dem Pankeras zu perforiert, aber gedeckt.

Fall XXXI. Mann. Exitus.

40jähriger Beamter, schon seit Jahren magenleidend. 1926 auswärts am Magen operiert. Keine Heilung. Am 24. 9. 27 nachts ein rasender, unerträglicher Schmerz in der Magengegend. Nachts $^1/_2$ 12 Uhr Einlieferung ins Krankenhaus.

Befund: Mann in schwerkrankem Zustand. Bauchdecken bretthart, sehr druckschmerzhaft. Ebenso Douglas.

Diagnose: Ulcus pepticum perf.

Sofortige Operation: Abdomen eröffnet, findet sich freie getrübte Flüssigkeit und Dünndarminhalt. Vernähungsstelle zeigt ein pfenniggroßes derbes Ulcus pepticum, das stecknadelkopfgroß perforiert ist. Übernähung des Geschwürs. Resektion unmöglich.

Complikation: linksseitige Pneumonie.

6: 10. Exitus letalis.

Obduktion: linksseitige Pneunomie, Stadium der roten Hepatisation; Abdomen 2 abgekapselte Abscesse.

Fall XXXII. Mann.

39 jähriger Schlosser, seit 1917 Magenbeschwerden. Am 7. 3. 28. nachmittags 2 $^1/_2$ Uhr plötzlich heftigste Leibschmerzen. Sofort Einweisung.

Befund: Etwas blasser Mann, Leib prall gespannt, sehr druckempfindlich.

Operation: Es entleert sich sofort schmutzigbraune Flüssigkeit, pyloruswärts an der Vorderwand ein erbsengroßes, ausgestanztes Loch in einem etwa dreimarkstückgroßen callösem Gewebe. Übernähung. G. E. ausgiebige Bauchspülung, Dauerinfusion. Cardiaca. Glatter Heilungsverlauf. Am 7. 4. Gewichtszunahme. Entlassung.

Fall XXXIII. Mann.

50 jähriger ehem. Polizeioberwachtmeister, immer schon magenleidend. Am 17. 3. 28 im Betrieb plötzlich sehr krasse Magenschmerzen. Einweisung.

Befund: Mittelkräftiger Mann, fahle Gesichtsfarbe, Facies abdominalis, Abdomen bretthart, sehr druckschmerzhaft, besonders im rechten Oberbauch.

Sofortige Operation: In der Bauchhöhle mäßig Exsudat, kein Mageninhalt. Es findet sich eine nahezu gedeckte Perforation, ausgehend von einem perforierten Ulcus der Magenhinterwand. Übernähen. G. E., Verschluß, Dauerinfusion. Am 14. 5. nach glattem Heilungsverlauf entlassen.

Fall XXXIV. Mann.

66 jähriger Hausmeister, seit 39 Jahren ab und zu Magenbeschwerden. Am 8. 5. 28 plötzlich intensiver Schmerz in der Magengegend. Der zugezogene Arzt veranlaßt sofort Einweisung.

Befund: Mittelkräftiger Mann, Gesichtsfarbe graugelb, brettharte Spannung der Bauchdecken. Starker Druckschmerz. Kein palpabler Tumor.

Sofortige Operation: An der kleinen Curvatur in Pylorusnähe ein markstückgroßes callöses Gewebe, in dessen Mitte eine erbsengroße, ausgestanzte Öffnung. Übernähung. G. E. Spülung. Verschluß. Am 23. 6. nach glattem Heilungsverlauf mit 4 Wochen Schonung arbeitsunfähig entlassen.

Am Schlusse meiner Arbeit fühle ich mich veranlaßt Herrn Prof. Dr. Haecker für die Überlassung des Themas, für die liebenswürdige Anleitung und gütige Übernahme des Referates auf diesem Wege meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Nikolaus Feil, wurde am 7. September 1898 als Sohn des Krämers Nikolaus Feil in Straß bei Teisendorf geboren. Im September 1915 trat ich nach 10 monatlichem Privatunterricht in das humanistische Gymnasium in Freising ein. Anfang Dezember 1916 mußte ich aus der 5. Lateinklasse ins Heer eintreten. 16 Monate stand ich im Feld, in Italien, Frankreich und Serbien. Nebst den üblichen Auszeichnungen erhielt ich auch das E. K. I. Im Januar 1919 schied ich infolge Demobilmachung aus dem Verbande aus und besuchte nun zwecks Erlangung des Reifezeugnisses die Normalklassen des Gymnasiums in Freising weiter. Nach bestandenem Abitur im April 1921 besuchte ich zunächst die phil. theol. Hochschule in Freising, bis Herbst 1924. Im Wintersemester 1924 wurde ich an der Universität in München immatriculiert und oblag seitdem dem Studium der Medizin. Im Mai 1926 bestand ich das Physikum und im Herbst 1928 mein ärztliches Schlußexamen.